



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

Cláudia Sofia Martins Soares

RELATÓRIO FINAL DE PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

A importância da compreensão na resolução de problemas de processo -
um contributo para a Educação Pré-Escolar

Nome do Curso de Mestrado

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

Trabalho efectuado sob a orientação do
Doutora Lina Fonseca

Março de 2012

AGRADECIMENTOS

A elaboração deste relatório só foi exequível devido ao contributo fundamental de diferentes pessoas a quem eu gostaria de agradecer.

À minha orientadora Doutora Lina Fonseca, por toda a dedicação, disponibilidade, apoio e paciência.

A todas as crianças do 1º CEB e do jardim-de-infância que me receberam de braços abertos e me proporcionaram momentos únicos e inesquecíveis.

À Diana, pela sua amizade e companheirismo e por todos os momentos que partilhamos ao longo da Prática de Ensino Supervisionada.

Aos meus pais, pelo carinho, compreensão e por tudo o que me proporcionaram ao longo deste percurso.

Aos meus sogros pelo apoio em todos os momentos.

Ao meu marido pela compreensão, dedicação e apoio incondicional.

RESUMO

O presente relatório está integrado na unidade curricular *Prática de Ensino Supervisionada II* do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico. Este relatório divide-se em quatro partes, sendo que na primeira parte é apresentada a caracterização do contexto e do grupo de crianças; na segunda parte são apresentadas duas das planificações desenvolvidas cuja seleção se encontra devidamente fundamentada; na terceira parte é apresentado um estudo de investigação em educação matemática que tem como principal objetivo saber de que forma é que a compreensão de um problema realizado por uma criança em idade pré-escolar influencia a sua resolução; e, por fim, na quarta parte apresenta-se uma reflexão sobre as experiências vivenciadas no 1º CEB e no Pré-Escolar.

Destaco com relevância a terceira parte deste relatório que, como já foi referido, apresenta um estudo de investigação sustentado por três questões de investigação: (1) Como é que as crianças compreendem o problema?; (2) Que dificuldades é que emergem dessa compreensão?; (3) Que estratégias usam para resolver os problemas?.

Este estudo foi orientado por uma metodologia de investigação de natureza qualitativa, que adotou o desenho de estudo de caso. O caso foi constituído por dez crianças com cinco anos de idade do jardim-de-infância do contexto onde decorria a Prática de Ensino Supervisionada II. Para a recolha de dados foram utilizadas diversas técnicas, como: tarefas de resolução de problemas, entrevistas, gravações áudio-vídeo, documentos e notas de campo. As tarefas incidiam sobre problemas de processo e constituíram a fase fundamental de toda a investigação, surgindo sempre integradas nas planificações desenvolvidas no contexto. Através da análise dos dados recolhidos verificou-se que as crianças estavam motivadas para a resolução de problemas de processo e utilizaram estratégias diferentes na resolução. No entanto, evidenciaram que algumas das dificuldades apresentadas na resolução emergiram da falta de compreensão do enunciado, apresentado oralmente.

Palavras-chave: Educação Pré-Escolar, Resolução de problemas, Tipos de problemas, Compreensão de textos.

ABSTRACT

This report is integrated into the course Supervised Teaching Practice II of the Master in Preschool Education and Teaching of the 1st cycle of basic education. This report is divided into four parts , with the first part lists the characteristics of the context and group of children , in the second section addresses two of the lesson plans developed whose selection is reasoned , the third part presents a research study on mathematics education research that the main goal is to know how the understanding of a problem by a child preschool influences their resolution , and , finally, the fourth part presents a global reflection on experiences lived in a primary school and preschool.

Highlight the relevant third part of this report, as already mentioned, presents a research study supported by three research questions: (1) How do children understand the problem? , (2) What difficulties do arise from this understanding?, (3) What strategies are used to solve problems?

This study was guided by a methodology of qualitative research, which adopted the design of case study. A group of ten preschool children of five years old constitute the case. For data collection were used several techniques, such as problem-solving tasks, interviews, audio -video recordings, documents and field notes. The tasks focused on process problems and formed the fundamental phase of this research study, appearing always integrated in the planning developed in the context. By analyzing the data collected it was found that the children were motivated to solve process problems and they used different strategies in the resolution. However, they evidence that some of the difficulties presented in the resolution emerged from the lack of understanding of the problem, presented orally.

Keywords: Preschool Education, Problem solving, Types of problems, Texts understanding.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	i
RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
ÍNDICE	iv
LISTA DE ABREVIATURAS.....	vi
LISTA DE FIGURAS.....	vii
LISTA DE TABELAS.....	ix
CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA II	1
Caracterização do Meio	1
Caracterização do espaço.	2
Caracterização do grupo.	4
CAPÍTULO II – SELEÇÃO CRITERIOSA DAS PLANIFICAÇÕES DESENVOLVIDAS	11
CAPÍTULO III – TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO	13
Orientação para o problema	13
Problema e questões de investigação	17
Estrutura do trabalho	18
Revisão de literatura.....	19
Definição e tipologias de problema.	19
Resolução de problemas.....	22
Modelos e estratégias de resolução de problemas.....	24
A compreensão de textos.	26
Organização dos grupos.....	29
Metodologia	31
Opções metodológicas.....	31
Participantes.	34
Recolha de dados.....	35
Tarefa 1 – O Pai Natal quer arrumar os presentes.....	38
Tarefa 2 – Enfeitar a lareira.	39

Tarefa 3 – Chegada dos Reis Magos.	40
Tarefa 4 – Bonecos de neve.....	41
Análise de dados.	42
Calendarização.	44
Apresentação e análise dos dados	45
Tarefa 1 – O Pai Natal quer arrumar os presentes. (12 a 14 de dezembro).....	45
Introdução da tarefa.	45
Exploração da tarefa.	47
Reflexão.....	55
Tarefa 2 – Enfeitar a lareira. (12 a 14 de dezembro)	58
Introdução da tarefa.	58
Exploração da tarefa.	60
Reflexão.....	68
Tarefa 3 – Chegada dos reis magos. (9 a 11 de janeiro)	71
Introdução da tarefa.	71
Exploração da tarefa.	72
Reflexão.....	81
Tarefa 4 – Boneco de neve. (9 a 11 de janeiro)	83
Introdução da tarefa.	83
Exploração da tarefa.	85
Reflexão.....	92
Conclusões.....	94
Limitações do estudo	100
CAPÍTULO IV – REFLEXÃO	101
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	110
ANEXOS	113

LISTA DE ABREVIATURAS

1º CEB – Primeiro Ciclo do Ensino Básico

DEB – Departamento de Educação Básica

DGIDC – Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular

EPE – Educação Pré-Escolar

ME – Ministério da Educação

NCTM – National Council of Teachers of Mathematics

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Planta da Sala	3
<i>Figura 2.</i> Imagens apresentadas às crianças	46
<i>Figura 3.</i> Material fornecido a cada criança (20 presentes e 4 sacos).....	47
<i>Figura 4.</i> Solução apresentada por uma das três crianças	49
<i>Figura 5.</i> Registo realizado pela criança D	50
<i>Figura 6.</i> Registo realizado pela criança C.....	52
<i>Figura 7.</i> Imagens apresentadas às crianças	59
<i>Figura 8.</i> Material fornecido a cada criança.....	59
<i>Figura 9.</i> Resolução apresentada por uma criança	61
<i>Figura 10.</i> Simulação de uma criança através da observação	63
<i>Figura 11.</i> Registo realizado pela criança E.....	63
<i>Figura 12.</i> Registo realizado pela criança A	63
<i>Figura 13.</i> Registo realizado pela criança F	67
<i>Figura 14.</i> Imagens apresentadas às crianças.....	72
<i>Figura 15.</i> Solução apresentada pela criança E.....	75
<i>Figura 16.</i> Solução apresentada pela criança A	75
<i>Figura 17.</i> Solução apresentada pela criança C	76
<i>Figura 18.</i> Solução apresentada pela criança D	76
<i>Figura 19.</i> Solução apresentada pela criança B	77
<i>Figura 20.</i> Solução apresentada pela criança G	79
<i>Figura 21.</i> Solução apresentada pela criança F.....	80
<i>Figura 22.</i> Solução apresentada pela criança J	81
<i>Figura 23.</i> Imagens apresentadas às crianças	84
<i>Figura 24.</i> Material fornecido às crianças	84
<i>Figura 25.</i> Exemplar de cada material fornecido às crianças.....	85
<i>Figura 26.</i> Solução apresentada pela criança E.....	87
<i>Figura 27.</i> Solução apresentada pela criança A	87
<i>Figura 28.</i> Solução apresentada pela criança B	88

<i>Figura 29.</i> Solução apresentada pela criança C	89
<i>Figura 30.</i> Solução apresentada pela criança G	91
<i>Figura 31.</i> Solução apresentada pela criança F	91

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1.</i> Caracterização social e económica do grupo de crianças	7
<i>Tabela 2.</i> Caracterização da frequência no jardim-de-infância, áreas preferidas e de maior dificuldade	9
<i>Tabela 3.</i> Categorização dos dados.....	43

CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA II

Este relatório enquadra-se no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico na unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada II (PES II).

A PES II decorreu num Jardim de Infância do concelho Viana do Castelo, sendo este uma instituição particular de solidariedade social (IPSS). Segundo a Segurança Social, estas instituições têm por finalidade o exercício da ação social na prevenção e apoio nas diversas situações de fragilidade, exclusão ou carência humana, promovendo a inclusão e a integração social, desenvolvendo para tal, diversas actividades de apoio a crianças e jovens, à família, juventude, terceira idade, invalidez e, em geral, a toda a população necessitada. O grupo de crianças com as quais se desenvolveu a PES II tinha idades compreendidas entre os 5 e os 6 anos de idades.

Caracterização do Meio

A instituição localiza-se no concelho de Viana do Castelo. O horário de funcionamento da componente letiva do jardim-de-infância é das 8h30m às 16h00m. Este horário é flexível dependendo do pagamento realizado pelos pais. Durante a componente letiva algumas crianças possuem outras atividades como: ballet, informática, inglês, desporto e música, suportadas pelos pais. No jardim-de-infância podemos encontrar 7 salas de creche e 5 salas de jardim infantil distribuídas por dois pisos. Para além das salas de actividades, o jardim-de-infância possui: complexo desportivo, biblioteca, auditório, refeitório com cozinha, sala de motricidade, sala da televisão e parques infantis. No complexo desportivo as crianças têm acesso à piscina com a frequência de uma vez por semana. A biblioteca possui algumas estantes com livros infantis e uma área de leitura sendo que as crianças podem deslocar-se acompanhadas pela educadora sempre que quiserem. O auditório e a sala de televisão são utilizados para ver filmes, embora na sala da televisão também seja possível brincar livremente com os brinquedos que se

encontram à disposição. O refeitório é utilizado por todas as crianças em horários diferentes, ou seja, a hora de almoço e lanche de acordo com a idade das crianças. A sala de motricidade é um espaço amplo, com alguns materiais, sendo utilizada, normalmente, pelo professor de desporto. Contudo, sempre que algum educador pretenda pode deslocar-se para a mesma fazendo a reserva com antecedência. Os dois parques infantis disponíveis são constituídos pelos “playgrounds” e as crianças têm acesso aos mesmos de forma rotativa.

Caracterização do espaço.

A sala do grupo de crianças com 5 ou 6 anos é de pequena dimensão e localiza-se no piso 2. Devido às dimensões as crianças têm pouco espaço livre o que muitas vezes torna difícil o movimento dentro da sala. Para além disso, não existe nenhuma janela dispondo apenas de duas portas envidraçadas que dão acesso a uma pequena varanda.

A sala dispõe de 4 mesas de apoio onde são realizadas as actividades orientadas e está dividida em sete áreas. Perto das mesas existem dois armários, com materiais diversos: folhas para o desenho, materiais para a colagem, tesouras, entre outros. Para o bom funcionamento de cada uma das áreas foi decidida uma lotação adequada que permite uma melhor utilização dos materiais e espaços disponíveis. Esta lotação foi decidida com base no espaço e materiais existentes e para que o acesso aos mesmos ser equitativo para todas as crianças.

As áreas definidas são:

- ☐ O quarto e a cozinha: com lotação para 7 crianças (3 no quatinho e 4 na cozinha), cada um com o respetivo mobiliário adaptado ao tamanho das crianças e com os mais variados utensílios domésticos e pessoais;
- ☐ A biblioteca: com lotação para 4 crianças: que inclui uma estante com livros e uma manta;
- ☐ Os jogos calmos: com lotação para 3 crianças, composto por uma mesa onde as crianças se sentam para fazerem os mais variados jogos de mesa, como por exemplo puzzles, enfiamentos, jogos de identificação e de encaixe, todos

colocados num armário com prateleiras, que é parte integrante desta área. Os jogos são trocados ao longo do ano de acordo com o tema a trabalhar e o nível de desenvolvimento das crianças;

- ❓ Os legos: com lotação para 5 crianças, que está delimitado por um tapete onde as crianças podem fazer as mais variadas construções com peças de plástico ou legos e podem utilizar outros materiais como veículos, bonecos de animais, entre outros;
- ❓ A expressão plástica: com lotação para 5 crianças, composto por uma mesa e cinco cadeiras. Nesta área podem fazer recortes, colagens, desenhos, pinturas de uma forma mais livre;
- ❓ O computador: com lotação para 2 crianças, onde podem fazer jogos e explorar este equipamento;
- ❓ O quadro preto: com lotação para 2 crianças, onde podem desenhar na posição vertical com diferentes cores de giz;

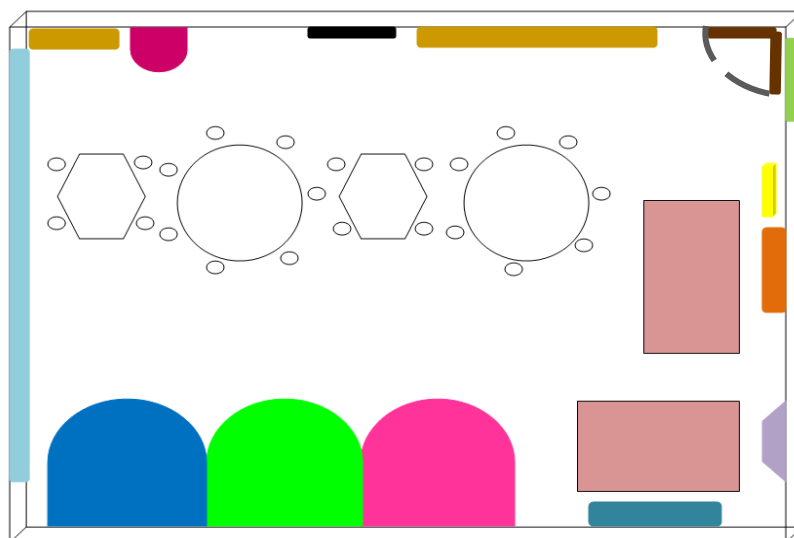


Figura 1. Planta da Sala

Legenda:

- | | | | | | | |
|--|--------------------------|---------|----------------------------|------------------------|--------------------|---------|
| | - armários com materiais | | - quadro preto | | - porta de entrada | |
| | - quadro de presenças | | - armário com jogos calmos | | - mesa | |
| | - biblioteca | | - tapetes | | - computador | |
| | - expressão plástica | | | - o quarto e a cozinha | | - legos |
| | | - mesas | | - cadeiras | | |

Caracterização do grupo.

O grupo de crianças com 5 ou 6 anos é formado por vinte e cinco crianças, sendo treze meninas e doze meninos. Estas crianças apresentam diferentes níveis sociais e económicos, bem como, diferentes vivências.

Do total de crianças existem sete que só ingressaram neste grupo este ano letivo, seis vieram da sala de outra educadora da mesma instituição e uma outra criança veio de outra instituição. Contudo, todas as crianças frequentam o último ano de jardim-de-infância. É ainda de salientar que não existem neste grupo casos de crianças com Necessidades Educativas Especiais.

Com base no projeto pedagógico que foi disponibilizado pela educadora cooperante foi possível retirar várias informações acerca do grupo. Ao nível da Formação Pessoal e Social, pode dizer-se que existem alguns conflitos entre o grupo, mas apesar dessa situação se verificar, podemos também constatar que existe uma boa relação entre todas as crianças, que tentam mesmo proteger-se umas às outras. Contudo, a relação com as crianças que não pertenciam inicialmente ao grupo é mais conflituosa.

A maioria das crianças é independente pois realiza as tarefas indispensáveis do dia-a-dia sem qualquer ajuda, como por exemplo, o vestir, o calçar e o comer. Todas manifestam curiosidade pelo mundo que as rodeia, contudo, são pouco autónomas.

Ao nível do Conhecimento do Mundo, as crianças conseguem identificar-se e reconhecem as suas características individuais. Para além disso, incluem-se numa família e identificam as pessoas que constituem o seu agregado familiar. Todas as crianças possuem interesse pelo mundo que as rodeia e não apresentam grandes dificuldades a este nível.

Ao nível da Expressão e Comunicação existem algumas crianças que possuem dificuldades na linguagem, nomeadamente a nível da articulação de palavras. No entanto, a maioria das crianças possui um vocabulário satisfatório de acordo com a idade.

No que diz respeito à linguagem escrita, a maioria das crianças já reconhece as letras constituintes do seu nome e representa-as corretamente. É de salientar que algumas já possuem a noção que a representação escrita transmite informação. Desta

forma, não posso deixar de referir que as crianças gostam muito de ouvir histórias e prestam atenção a todos os pormenores, conseguindo recontar os aspetos mais relevantes. A maior dificuldade incide na comunicação oral, um elevado número de crianças, possui dificuldade em expressar as ideias e esclarecer o seu pensamento.

As Expressões são uma área de grande agrado das crianças. Na Expressão Motora o grupo revela, em geral, destreza na expressão corporal livre. No que respeita às competências manipulativas de preensão, o grupo tem alguma dificuldade na execução de trabalhos que exijam maior precisão, principalmente no recorte. No entanto, tendo em conta a faixa etária, o grupo encontra-se bastante desenvolvido, no que respeita ao manuseamento do lápis, do pincel, da colher, da faca e do garfo.

Na Expressão Plástica e Musical as crianças realizam todas as tarefas propostas com grande entusiasmo. Na Expressão Plástica a maioria das crianças possui um gosto particular pela pintura com tintas e pelas colagens. A maior dificuldade do grupo incide em pintar sem sair dos contornos e na representação da figura humana, sendo que este último aspeto tem vindo a ser aperfeiçoado. Na Expressão Musical o grupo possui maior interesse por músicas acompanhadas por gestos/coreografias. As músicas trabalhadas vão de encontro ao tema trabalhado no momento e, desta forma, desperta maior participação e interesse no que é solicitado.

No domínio da Matemática existem no grupo várias crianças que demonstram uma aptidão elevada para o mesmo. Todas as crianças conseguem assinalar a sua presença através da intersecção da linha onde está o seu nome e da coluna que indica o dia da semana. A maioria procede com sucesso à contagem de elementos/objetos, sendo que a maior dificuldade prende-se com a representação do número, muitas vezes, as crianças representam o número em espelho.

A tabela 1 apresenta a caracterização social e económica do grupo de crianças e a tabela 2 apresenta a frequência do jardim-de-infância, as áreas preferidas e as de maior dificuldade das crianças. Estas informações foram recolhidas pelas educadoras estagiárias junto dos pais e educadora cooperante para complementar as informações contidas no projeto pedagógico. As mesmas permitem conhecer, respetivamente, com maior detalhe o agregado familiar de cada criança e dados característicos das próprias crianças.

Da análise da tabela de caracterização social e económica do grupo de crianças é possível destacar que a maioria dos pais (pai e mãe) têm idades compreendidas entre os 30 e os 40, contudo, existem três casais em que pelo menos um ou ambos possuem mais de 40 anos de idade.

Relativamente às habilitações literárias, destaco que treze pais (pai e mãe) têm entre o 6º e o 12º ano de escolaridade; cinco pais (pai e mãe) em que um deles possui uma licenciatura ou bacharelato; seis pais (pai e mãe) em que ambos possuem licenciatura ou bacharelato.

Quanto ao número de irmãos destaco que onze crianças têm apenas um irmão, quatro crianças têm dois irmãos e nove crianças não têm nenhum irmão.

Da análise da tabela que apresenta a frequência do jardim-de-infância, as áreas preferidas e as de maior dificuldade é possível referir que doze crianças frequentaram a creche antes de ingressarem no jardim-de-infância.

As áreas que apresentam maior preferência por parte das crianças são o quatinho e os legos. Por outro lado, as maiores dificuldades detetadas residem na concentração e comunicação.

Tabela 1

Caracterização social e económica do grupo de crianças

Nome	Idade	Nº irmãos	Agregado familiar	PAI			MÃE		
				idade	habilitações	profissão	idade	habilitações	profissão
Afonso	5	1	Pais e irmão/ã	31	9º ano	Empresário	34	12º ano	Animadora
Alexandre	5	1	Pais e irmão/ã	36	9ºano	Op. industrial	34	9ºano	Esteticista
Ana Rita	4	0	Pais e avó	43	2º ciclo EB	Electricista	38	Licenciatura	Professora
Ariana	5	0	Pais	33	12º ano	Vigilante	33	12º ano	Carteira
Artur	5	1	Pais e irmão/ã	39	12º ano	Floricultor	30	12º ano	
Beatriz	5	2	Mãe e irmã	38	6ºano	Op.construção civil	37	12º ano	Desenhadora
Danilo	5	1	Pais e irmão/ã	39	Licenciatura	Supervisor de produção	34	12º ano	Operadora fabril
Davide	5	1	Pais e irmão/ã	40	11º ano	Pastor evangélico	38	Licenciatura	Professora
Diana	5	1	Pais e irmão/ã	33	Licenciatura	Enfermeiro	33	Licenciatura	Enfermeira
Diana P.	5		Lar de Santa Teresa						
Flávia	5	0	Pais	47	Licenciatura	Médico	45	Licenciatura	Médica
Jorge	5	2	Mãe, irmão/ã e avó	39	9ºano	Bombeiro	30	9ºano	Auxiliar de limpeza
José Miguel	5	0	Pais	36	6º ano EB	Funcionário Público	36	9º ano	Cabeleireira
Lara P.	5	0	Mãe/ Pai	32	12ºano	Sub-gerente	31	12ºano	Empregada de Loja
Lara	5	1	Pais e irmão/ã	39	Licenciatura	Empresário	40	Licenciatura	Professora

Liliana	5	1	Pais e irmão/ã	39	Bacharelato	Solicitador	38	Licenciatura	Professora
Maria Carlota	5	0	Pais	32	12º ano	Deleg. Inf. Médica	34	Licenciatura	Psicóloga
Maria	5	0	Pais	27	9º ano	Lavador viaturas	25	9ºano	Emp. balcão
Mariana	5	2	Pais, irmão/ã e avós	43	6ºano	Empresário	41	6ºano	Hotelaria
Miguel	5	0	Pais	44	11ºano	Sócio-gerente	38	9ºano	Sócio-gerente
Pedro Miguel	5	2	Pais e irmão/ã	34	9ºano	Estucador	36	9ºano	Emp. restauração
Rafael	5	1	Pais e irmão/ã	40	10ºano	Comerciante	35	12ºano	Logista
Sara	5	1	Pais e irmão/ã	39	Licenciatura	Eng.naval	37	Licenciatura	Professora
Sário	5	1	Pais e irmão/ã	35	10 º ano	Empresário	36	Bacharelato	Emp. escritório
Simão	5	0	Pais	37	Bacharelato		41	Licenciatura	Administrativa

Tabela 2

Caracterização da frequência no jardim-de-infância, áreas de preferidas e de maior dificuldade

Frequência anterior		Áreas / Actividades		Depois da componente letiva		
NOME	Creche Ama Pais/avós Nº de anos de jardim- de-infância	Preferidas	Maior dificuldade	Prolongamento	Casa própria ou familiares	Actividades desportivas
Afonso	X	6	Motricidade	Recorte	X	X
Alexandre	X	5	Motricidade e Legos	Recorte	X	
Ana Rita	X	2	Quartinho		X	X
Ariana	X	5	Quartinho	Atenção e concentração	X	
Artur	X	5	Legos	Comunicação e atenção	X	
Beatriz		1	Jogos calmos	Concentração e autonomia	X	X
Danilo		3	Legos	Concentração		
Davide		2	Legos	Concentração e autonomia	X	X
Diana	X	5	Desenho e recorte	X	X	
Diana P.		1	Legos	Atenção e concentração		
Flávia		6	Histórias	Raciocínio lógico	X	
Jorge	X	2	Legos	Falar em tom baixo	X	
José Miguel		2	Legos	Adaptação ao contexto	X	
Lara P.		4	Jogos calmos	X	X	

Lara	X	6	Quartinho	Comunicação		X	X
Liliana	X	5	Quartinho	Comunicação	X	X	X
Maria Carlota		3	Quartinho	Adaptação		X	
Maria		2	Quartinho	Atenção e Concentração	X	X	
Mariana	X	6	Jogo simbólico	Comunicação		X	
Miguel		3	Legos	Autonomia		X	
Pedro Miguel		4	Legos	Autonomia e concentração	X	X	
Rafael	X	6	Legos	Cumprir regras		X	
Sara	X	5	Jogos calmos	Comunicação		X	
Sário	X	5	Legos	Recorte		X	
Simão	X	6	Legos	Concentração		X	

CAPÍTULO II – SELEÇÃO CRITERIOSA DAS PLANIFICAÇÕES DESENVOLVIDAS

Segundo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME-DEB,1997), a observação constitui a base do planeamento e da avaliação.

No decorrer das observações reparei que as crianças não desenvolviam tarefas que integrassem a resolução de problemas e segundo as OCEPE (ME-DEB, 1997), a resolução de problemas deve integrar a prática do educador atravessando todas as áreas e domínios através da proposta de situações problemáticas em que as crianças possam encontrar as suas próprias soluções. Desta forma, houve a necessidade de planear aprendizagens significativas e diversificadas partindo do conhecimento que o grupo possuía até ao momento.

Assim, ao longo das intervenções educativas, em conjunto com o meu par de estágio, implementamos uma rotina semanal que consistia na resolução de um problema, principalmente, a resolução de problemas de processo.

Segundo as OCEPE (ME-DEB, 1997), as diferentes áreas devem ser vistas como um todo e abordadas de forma globalizante e integrada. Desta forma, os problemas de processo surgiram sempre integrados com as restantes tarefas que foram desenvolvidas pelas crianças, geralmente, partindo de uma história de acordo com o tema a trabalhar.

Com esta medida pretendíamos fomentar o gosto das crianças para este tipo de tarefas e verificar a viabilidade do estudo em questão.

Das planificações desenvolvidas selecionei a que decorreu de 14 a 16 de Novembro de 2011 e a que decorreu 28 a 30 de Novembro de 2011, sendo que ambas integram problemas de processo e este tipo de problemas serão os que vão ser utilizados no estudo em questão. A seleção destas planificações deve-se ao facto das mesmas terem sido implementadas antes da recolha de dados e porque as estratégias de resolução dos problemas que podiam ser utilizadas pelas crianças eram diferentes.

A planificação de 14 a 16 de Novembro de 2011 (Anexo A) integra o problema “Os *cupcakes* da Camila”. Este problema surge na sequência da leitura em voz alta da história “Camila, a fada dos *cupcakes*”. Para a resolução do mesmo as crianças tinham à sua disposição *cupcakes* em papel com os respetivos sabores (chocolate e baunilha) e as

possíveis decorações (flores e estrelas) e deviam fazer as combinações possíveis de modo a obter *cupcakes* diferentes. Todas as hipóteses encontradas deveriam ser registadas numa folha de registo estruturado previamente disponibilizada.

A planificação de 28 a 30 de Novembro de 2011 (Anexo B) já começa a abordar o tema do Natal e, como tal, integra o problema “Decorar a árvore de Natal”. Este problema surge, também, na sequência da leitura em voz alta da história “ A árvore de Natal mais pequena”. Para a resolução do mesmo as crianças apenas dispunham de uma folha de registo estruturado com sete pinheiros e cada um com as três bolas. Para obter todas as hipóteses tinham de fazer sequências diferentes com as três cores (vermelha, amarela e azul).

CAPÍTULO III – TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO

Orientação para o problema

Durante o 2º semestre do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico na unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada I, que decorreu no 1º ano do Ensino Básico, deparei que os alunos possuíam dificuldade na compreensão de um dado problema, mesmo após terem realizado várias leituras. Sempre que se questionava o que era pretendido com problema apresentado, os alunos procediam à releitura do mesmo e tinham dificuldade em exprimir por palavras próprias o enunciado do problema. Desta forma, a professora estagiária tinha de colocar questões para cada frase do enunciado até estes perceberem o que se pretendia. Contudo, muitas vezes, as interpretações eram diversas e, conseqüentemente, as estratégias de resolução também variavam e nem sempre eram adequadas.

O Programa de Português e o Programa de Matemática para o Ensino Básico apresentam indicações sobre o trabalho da compreensão e da resolução de problemas neste nível escolar.

O Programa de Português do Ensino Básico (ME-DGIDC, 2009) destaca que após a interiorização das principais relações entre os sistemas fonológico e ortográfico deve desenvolver-se em simultâneo “a aprendizagem gradual de procedimentos de compreensão e interpretação textual, associados à promoção do desenvolvimento linguístico” (p.22). No 1º e 2º ano de escolaridade é esperado que os alunos tenham desenvolvido a capacidade de: a) saber escutar para reproduzir pequenas mensagens e para cumprir ordens e pedidos; b) prestar atenção a breves discursos sobre assuntos que lhe são familiares, retendo o essencial da mensagem; c) compreender o essencial de histórias contadas, de poemas e de textos da tradição oral.

O Programa de Matemática do Ensino Básico (ME-DGIDC, 2007) foca a resolução de situações problemáticas (numéricas e não numéricas) e considera que esta é uma atividade fundamental, pois desenvolve o raciocínio e a comunicação e, desta forma, os alunos são colocados numa aprendizagem ativa.

Segundo o Programa de Matemática do Ensino Básico (ME- DGIDC, 2007) é importante:

Desenvolver a capacidade de resolução de problemas e promover o raciocínio e a comunicação matemática, para além de constituírem objectivos de aprendizagem centrais neste programa, constituem também importantes orientações metodológicas para estruturar as actividades a realizar em aula. Isso significa que o professor deve proporcionar situações frequentes em que os alunos possam resolver problemas, analisar e reflectir sobre as suas resoluções e as resoluções dos colegas. Significa igualmente que o professor deve dar atenção aos raciocínios dos alunos, valorizando-os, procurando que eles os explicitem com clareza, que analisem e reajam aos raciocínios dos colegas (p.9).

Assim sendo, o professor deve aproveitar todas as oportunidades do quotidiano para poder desenvolver esta capacidade matemática. Para isso deve possuir uma atitude de mediador da aprendizagem e deixar a cargo dos alunos explorar as várias hipóteses de resolução de um dado problema. Ainda no Programa de Matemática do Ensino Básico (ME-DGIDC, 2007) é referido que:

No 1.º ciclo, os alunos desenvolvem a capacidade de resolução de problemas, resolvendo problemas de diversos tipos, preferencialmente do quotidiano, identificando a informação relevante sobre o problema e o seu objectivo. Além disso, concebem, aplicam e analisam diferentes estratégias para resolver um problema. O desenvolvimento do raciocínio é promovido suscitando a explicação de ideias e processos, a justificação de resultados e a formulação e teste de conjecturas simples por parte dos alunos. A comunicação desenvolve-se através da vivência de situações variadas envolvendo a interpretação de enunciados, a representação e expressão de ideias matemáticas, oralmente e por escrito, e a sua discussão na turma (p.29).

Nas Metas de Aprendizagem no Ensino Básico - 1º Ciclo (ME-DGIDC, 2010), realçam-se quatro metas finais para a capacidade transversal – resolução de problemas:

(1) compreende o problema: identifica o objectivo e a informação relevante para a resolução de um dado problema; identifica problemas com informação irrelevante, dados insuficientes ou sem solução;

(2) concebe estratégias de resolução de problemas: concebe estratégias diversificadas de resolução de problemas, como a) resolve um problema análogo mas mais simples; b) explora casos particulares;

(3) aplica estratégias de resolução de problemas e avalia a adequação dos resultados obtidos: põe em prática estratégias de resolução de problemas; utiliza estratégias do mesmo tipo em diferentes problemas e identifica estratégias diferentes na resolução do mesmo problema; verifica a adequação dos resultados obtidos e dos processos utilizados;

(4) justifica as estratégias de resolução de problemas: explica e justifica as estratégias adoptadas e os processos utilizados (ME-DGIDC, 2010).

Ainda no mesmo documento, para a compreensão de discursos orais são evidenciadas duas metas finais:

(1) O aluno retém o essencial das narrativas e exposições que ouve e identifica o que aprendeu.

(2) O aluno responde a questões sobre o essencial das narrativas e exposições que ouve.

(3) O aluno reconta narrativas ou eventos contados, ao vivo ou gravados, e expressa a sua opinião sobre o que ouve (ME-DGIDC, 2010).

A transição entre o Pré-Escolar e 1º CEB exige uma atenção especial por parte dos educadores/professores. Esta transição provoca sempre a necessidade de adaptação por parte da criança devido ao novo meio onde se encontra e às novas exigências. Desta forma, é importante que exista um desenvolvimento contínuo entre estes dois ciclos.

Em cada um dos ciclos é importante considerar as aprendizagens realizadas e os diferentes ritmos de aprendizagem de cada criança. Na educação pré-escolar é, também, importante “proporcionar às crianças experiências de aprendizagem estimulantes que contribuam para uma maior igualdade de oportunidades” (p.90).

A resolução de problemas e a compreensão de textos orais são conteúdos evidenciados na Educação Pré-Escolar. As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME- DEB, 1997) referem que a resolução de problemas “constitui uma situação de aprendizagem que deverá atravessar todas as áreas e domínios em que a criança será confrontada com questões que não são de resposta imediata...”(p.78). Além disso defendem que é importante que o educador:

Proponha situações problemáticas e permita que as crianças encontrem as suas próprias soluções, que as debatam com outra criança, em pequeno grupo, ou mesmo com o grupo todo, apoiando a explicitação do porquê da resposta e estando atento a que todas as crianças tenham oportunidade de participar no processo de reflexão (p.78),

atribuindo ao educador um papel muito similar ao defendido pelo Programa de Matemática do Ensino Básico (ME-DGIDC, 2007).

Quanto à compreensão de textos, ainda na linha das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME-DEB, 1997), é referido que “o educador deve proporcionar o contacto com diversos tipos de texto escrito que levam a criança a compreender a necessidade e as funções da escrita” (p.71). Além disso, é realçado que a “leitura que o educador faz para as crianças ajuda-as a contactar e interpretar diferentes tipos de texto escrito” (p.71).

As Metas de Aprendizagem na Educação Pré-Escolar (ME-DGIDC,2010), referem quanto à resolução de problemas que no final da educação pré-escolar a criança “resolve problemas simples do seu dia-a-dia recorrendo a contagem e/ou representando a situação através de desenhos, esquemas simples ou símbolos conhecidos das crianças, expressando e explicando as suas ideias”.

Ainda no mesmo documento, quanto à compreensão de discursos orais é destacada uma meta que evidencia que no final da educação pré-escolar a criança “faz perguntas e responde, demonstrando que compreendeu a informação transmitida oralmente”.

Problema e questões de investigação

Como já foi mencionado, detetei que os alunos do 1º ano de escolaridade possuíam dificuldades na compreensão de problemas e, conseqüentemente, na resolução dos mesmos. Tal como referem Vale e Pimentel (2004), “outra das principais dificuldades em resolução de problemas reside na compreensão” (p.16).

Considero que este facto poderá ser minorado com trabalho a realizar no nível imediatamente anterior: a educação pré-escolar. Tendo em conta que neste momento estou a trabalhar com crianças de 5 anos de idade que se encontram no último ano de frequência do jardim-de-infância, ou seja, em transição para o 1º ano de escolaridade, pretendo estudar o modo como as crianças desta faixa etária resolvem situações problemáticas, com foco, no modo como as crianças compreendem determinado problema e como o exploram para chegar à sua resolução.

Com o objetivo de refletir sobre este problema foi desenvolvido um estudo com um grupo de dez crianças com cinco anos de idade, tendo por base as seguintes questões orientadoras: *(1) Como é que as crianças compreendem o problema?; (2) Que dificuldades é que emergem dessa compreensão?; (3) Que estratégias usam para resolver os problemas?.*

Para realizar esta investigação elaborei quatro tarefas que foram integradas nas planificações e desenvolvidas pelas crianças participantes no estudo.

Estrutura do trabalho

Este trabalho está organizado em quatro partes distintas.

Na primeira parte é descrita a orientação para o problema, a pertinência do estudo e a definição do problema.

A segunda parte refere-se à fundamentação teórica e consiste numa revisão de literatura sobre temáticas associadas ao problema. As principais ideias abordadas incidem na definição de problema e tipologias de problemas, resolução de problemas em matemática, modelos e estratégias de resolução de problemas e, por fim, a compreensão oral.

A terceira parte inclui a metodologia que está dividida em cinco secções. Na primeira secção são apresentadas as opções metodológicas intrínsecas ao estudo. Na segunda secção é apresentado, de forma breve, algumas características do grupo participante e a justificação da seleção do mesmo. A terceira secção corresponde à recolha de dados que consiste na apresentação e justificação dos procedimentos utilizados para recolher os dados, dando maior relevâncias às tarefas planeadas. Na quarta secção é explicado o processo de análise de dados e, no final, na quinta secção é apresentada a calendarização do estudo.

A quarta parte é referente às conclusões deste estudo.

Revisão de literatura

Definição e tipologias de problema.

Segundo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME-DEB, 1997) as vivências quotidianas que incluem actividades lúdicas e espontâneas oferecem várias possibilidades de aprendizagem matemática, permitindo desta forma que as crianças construam espontaneamente noções matemáticas.

Neste estudo é dada atenção especial ao domínio da matemática na perspectiva da resolução de problemas. A resolução de problemas na educação pré-escolar “constitui uma situação de aprendizagem que deverá atravessar todas as áreas e domínios em que a criança será confrontada com questões que não são de resposta imediata, mas que a levem a reflectir no como e no porquê” (ME-DEB,1997,p.78).

O Programa de Matemática para o Ensino Básico (ME-DGIDC, 2007) refere que a resolução de problemas no 1º ciclo constitui uma capacidade importante a desenvolver nos alunos, porém, é necessário ter em conta as aprendizagens que advêm do pré-escolar. A capacidade para resolver problemas “desenvolve-se resolvendo problemas de diversos tipos e em contextos variados, e analisando as estratégias utilizadas e os resultados obtidos” (p.29). Os tipos de problemas a desenvolver podem apresentar: mais de uma solução, excesso de dados e sem solução. Desta forma, os alunos vão “adquirindo experiência e confiança no modo de procurar os dados necessários, de os interpretar de acordo com as condições dadas e de os relacionar entre si e com o que é pedido” (p.29).

Na Educação Pré-Escolar e no 1º CEB é realçada a importância da resolução de problemas, assim, torna-se necessário definir o que é um problema e as tipologias de problema.

Muitos autores têm apresentado as suas perspectivas propondo definições de problema. Para melhor compreensão deste conceito serão apresentadas algumas das definições de problema.

Pólya, citado por Vale e Pimentel (2004), afirma que um problema constitui uma procura conscienciosa de uma ação própria para se atingir um objetivo definido que não é atingível de imediato.

Para Kantowski, citado por Fonseca (1997), um indivíduo está perante um problema quando é colocado perante uma situação à qual não consegue dar resposta usando os conhecimentos imediatos.

Charles e Lester, citados por Baroody (1993), defendem que “um problema implica: o desejo de saber alguma coisa, a falta de uma maneira óbvia de encontrar uma solução e um empenho para encontrar uma solução. Para além disso referem que uma tarefa representa um verdadeiro problema dependendo da prontidão e da atractividade que a tarefa possui para a criança” (p.4).

Segundo Mayer, citado por Vale e Pimentel (2004), um problema ocorre quando um indivíduo é confrontado com uma situação inicial que deverá resultar numa situação final sem que seja do seu conhecimento o caminho óbvio para atingir.

As definições de problema apresentadas são diversas, sendo que uns autores reforçam determinada característica ou aspeto mais do que outro. Mas tal como refere Fonseca (1997), “ser um problema não é uma característica intrínseca e imutável de uma determinada tarefa, mas depende da relação que cada indivíduo estabelece com essa tarefa e do contexto particular em que decorre a solução”(p.42).

Embora as definições apresentadas sejam todas diferentes existem características comuns como o facto de ser uma questão à qual o sujeito não tem resposta imediata, de depender do público a quem se dirige e dos conhecimentos adquiridos.

De acordo com Boavida et al. (2008) é importante que os problemas possuam as seguintes características: sejam compreensíveis pelas crianças; sejam intrinsecamente motivantes e intelectualmente estimulantes; possam ter mais do que um processo de resolução e sejam integradores de vários temas. Assim sendo, é importante realçar que o educador/professor deve selecionar diferentes tarefas considerando as suas características e trabalhar para alcançar um determinado objetivo.

Depois das várias definições de problema é, também, importante identificar as tipologias de problemas. Inicialmente Charles e Lester, referidos por Vale e Pimentel

(2004), identificam cinco tipos de problemas: *problemas de um passo* que são resolvidos através da utilização direta de uma das quatro operações básicas; *problemas de dois ou mais passos* que são resolvidos através da utilização direta de duas ou mais operações básicas; *problemas de processo* que são resolvidos através da aplicação de uma ou mais estratégias de resolução; *problemas de aplicação* que são resolvidos através da recolha de dados acerca da vida real e da utilização de estratégias e os *problemas tipo puzzle* que necessitam de uma visão ampla para obter vários pontos de vista.

Mais tarde é apresentada outra tipologia de problemas, Vale e Pimentel (2004) identificam quatro tipos de problemas: problemas de processo, problemas de conteúdo, problemas de aplicação e problemas de aparato experimental.

Os problemas de processo resolvem-se com recurso a estratégias de resolução de problemas e não tem de estar necessariamente relacionados com os conteúdos programáticos, ou seja, a sua resolução não depende exclusivamente de nenhum conhecimento específico.

Os problemas de conteúdo resolvem-se com a aplicação de conteúdos programáticos, conceitos definições e técnicas matemáticas.

Os problemas de aplicação resolvem-se com a utilização de uma ou mais estratégias de resolução de problemas e podem adotar mais do que uma solução.

Os problemas de aparato experimental resolvem-se com a utilização de um aparato experimental sobre o qual o resolvidor utiliza métodos de investigação próprios das ciências experimentais.

Para este estudo foram utilizados os problemas de processo pois Lester e Schroeder, citados por Fonseca (1997), indicam que nos problemas de processo para além da tradução e interpretação, o indivíduo precisa de outros processos, como: planear, selecionar uma estratégia, conjecturar e verificar a solução encontrada. No contexto do pré-escolar também se pretendeu apresentar às crianças tarefas desafiadoras que as levasse a experimentar e a perceber que o mesmo problema podia ter soluções diferentes.

Resolução de problemas.

A resolução de problemas é entendida segundo diferentes perspectivas por Fonseca (1997) que refere vários autores: para Mason, a resolução de problemas “é a tentativa de resolver ou reformular questões não estruturadas para as quais nenhuma técnica específica ocorre prontamente à mente” (p.43). Para Lester, a resolução de problemas é um conjunto de ações desenvolvidas para resolver uma tarefa. Para Mayer, a resolução de problemas “é a descoberta do caminho que leva uma situação (inicial) a outra situação (final) e que envolve uma série de operações mentais” (p.43).

Vale e Pimentel (2004) referem que a resolução de problemas é

um processo onde se combinam vários elementos, tais como: a organização da informação, o conhecimento de estratégias, as diferentes formas de representação, a tradução de linguagens, a aplicação de vários conhecimentos, a tomada de decisões, a interpretação da solução, etc., e uma gestão e controlo de todos estes elementos (p.11).

No processo de resolução de problemas há vários fatores envolvidos. Lester, referido em Fonseca (1997), defende que na resolução de um problema devemos ter em conta os seguintes fatores: (a) a natureza do problema, (b) as características individuais dos resolvidores, (c) o comportamento do resolvidor durante a resolução de problemas, e (d) aspetos de contexto. A natureza do problema envolve o tipo de problema, o conteúdo matemático, formato e estrutura. As características individuais incluem o estilo conceptual do indivíduo, a sua formação base de matemática e a reação sob situações de *stress*. O comportamento do resolvidor abrange o modo como o indivíduo organiza e processa a informação, bem como, o tipo de estratégias e procedimentos que utiliza para chegar à resolução. Por fim, os aspetos do contexto inclui outras situações alheias ao problema como é o caso do ensino. Também são de considerar os fatores de tipo afetivo que correspondem à motivação de quem resolve a situação proposta.

Durante todo o trabalho com as crianças houve sempre o cuidado de as tarefas propostas despertarem a curiosidade e o espírito crítico. Para a implementação das

tarefas foi criado, sempre que possível, um ambiente estimulante para que as crianças estivessem motivadas para a realização da tarefa.

Segundo o *National Council of Teachers of Mathematics* (2007), a resolução de problemas “constitui uma parte integrante de toda a aprendizagem matemática e, como tal, não deverá ser apresentada como uma unidade isolada do programa de matemática” (p.57), mas como um contexto no qual se desenvolve o ensino da matemática. Daí que o Programa de Matemática para o Ensino Básico (ME-DGIDC, 2007) tenha complementado, a par do desenvolvimento dos temas matemáticos, o desenvolvimento de capacidades transversais, entre elas a resolução de problemas.

O NCTM (2007) refere ainda que ao aprender a resolver problemas, os alunos irão adquirir modos de pensar, hábitos de persistência e curiosidade, e confiança perante situações desconhecidas, que lhes serão muito úteis fora da aula de matemática.

A metodologia utilizada na resolução de problemas é condicionada pela forma como encaramos o ensino da resolução de problemas. Hartfield, referido por Fonseca (1995), apresenta uma categorização das conceções de ensino relativamente à resolução de problemas identificando três tipos: o ensino *para* a resolução de problemas, o ensino *acerca* da resolução de problemas e o ensino *através* da resolução de problemas. O ensino *para* a resolução de problemas apoia-se na aprendizagem de conteúdos matemáticos realizada pelos alunos para posteriormente os aplicarem na resolução de problemas relacionados com esses mesmos conteúdos. O ensino *acerca* da resolução de problemas apoia-se na orientação do professor sobre o processo de resolução de problemas e possíveis estratégias para abordar os mesmos. Por fim, o ensino *através* da resolução de problemas apoia-se nos problemas como meio de aprendizagem.

Todas as perspetivas são importantes no ensino da resolução de problemas, contudo, a última é mais relevante pois é aquela que se enquadra nas recomendações curriculares delineadas para a resolução de problemas (ME-DEB, 1997; ME-DGIDC, 2007).

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME-DEB, 1997) referem que a utilização de materiais em Matemática fornece à criança “oportunidades para resolver problemas lógicos, quantitativos e espaciais” (p.75). A utilização de diferentes materiais permite à criança reconhecer as propriedades dos mesmos através da

manipulação e experimentação constituindo, desta forma, um estímulo para a aprendizagem.

O Programa de Matemática para o Ensino Básico refere, também, que no 1º Ciclo a utilização de materiais manipuláveis é importante para a aprendizagem de diversos conceitos. Salientam ainda que os materiais manipuláveis devem ser utilizados nas “situações de aprendizagem em que o seu uso seja facilitador da compreensão dos conceitos e das ideias matemáticas. No entanto, a simples utilização dos materiais não é suficiente para o desenvolvimento dos conceitos, sendo indispensável registar o trabalho feito e reflectir sobre ele” (p.14).

O documento Organização Curricular e Programas Ensino Básico (ME-DEB, 2004), refere, também, que na aprendizagem matemática as crianças são dependentes do ambiente e dos materiais de que dispõem. Salientam ainda que “neles, a criança deverá encontrar resposta à sua necessidade de exploração, experimentação e manipulação” (p.168).

Além disso, consideram que a manipulação de material pode permitir a construção de certos conceitos e servir para a representar modelos abstratos permitindo, assim, uma melhor estruturação desses conceitos.

Modelos e estratégias de resolução de problemas.

Vários educadores referem que as crianças possuem prazer na realização de actividades matemáticas, bem como, na sua capacidade em desenvolver estratégias para resolver problemas.

O NCTM (2007) refere que:

As primeiras experiências das crianças mais novas com a matemática surgem através da resolução de problemas. Vão sendo necessárias estratégias diferentes à medida que os alunos se deparam com uma variedade crescente de problemas. Os alunos deverão tomar consciência dessas estratégias, à medida que vai surgindo a necessidade de as utilizar, e à medida que vão sendo modeladas nas actividades levadas a cabo na sala de aula (p.59).

Pólya (1973) descreve um modelo de resolução de problemas constituído por quatro fases: *compreender um problema, delinear um plano, executar o plano e verificar*. Na primeira fase deve-se identificar os dados e as condições apresentadas. Na fase seguinte são procuradas estratégias que auxiliem na resolução. Na fase de executar o plano, aplica-se a estratégia delineada para chegar à solução. Por fim, verifica-se se a solução obtida está de acordo com o problema.

Para Fernandes, Vale, Silva, Fonseca e Pimentel (1998) as fases de delinear e executar o plano de ação são indissociáveis e por isso estes autores descrevem um modelo de resolução de problemas constituído por três fases: *ler e compreender o problema, fazer e executar um plano e verificar a resposta*. Inicialmente deve-se ler toda a informação para compreender o que se pretende e identificar os dados apresentados de forma a selecionar os principais. Posteriormente, devem ser selecionadas estratégias para auxílio na resolução do problema, para isso, pode optar-se por relembrar situações semelhantes ou organizar os dados de forma a chegar a outra estratégia de resolução e implementar a estratégia escolhida. No final, deve-se verificar se a solução encontrada está de acordo com os dados do problema para que sendo necessário se possam procurar resoluções alternativas.

No modelo referido a principal dificuldade está na segunda fase pois não existe uma única forma de resolver um determinado problema. Assim, podem ser utilizadas diversas estratégias de resolução que consistem num conjunto de técnicas utilizadas pelo resolvidor para chegar a uma solução.

Existem várias estratégias de resolução de problemas, segundo o NCTM referido em Vale e Pimentel (2004) “as estratégias de resolução de problemas fazem parte de um *kit* de ferramentas matemáticas que os alunos possuem e que os podem ajudar a explorar um problema” (p.24). Assim, podemos destacar as seguintes estratégias: (1) descobrir um padrão que centra-se em certos passos do problema e a solução é encontrada por generalizações de soluções específicas; (2) fazer tentativas em que tem de se “adivinhar” a solução segundo os dados do problema e confirmar ou não as condições do problema; (3) trabalhar do fim para o princípio que centra-se no trabalho iniciado pelo fim ou pelo

que se quer provar; (4) usar dedução lógica que consiste em encarar todas as hipóteses e vai-se eliminando as que não são possíveis; (5) reduzir a um problema mais simples que implica resolver um caso particular, geralmente, associado a descoberta de um padrão; (6) fazer uma simulação, uma experimentação ou uma dramatização que consiste na utilização de objetos para criar um modelo ou fazer uma dramatização que traduza o problema resolvido; (7) fazer um desenho, diagrama, gráfico ou esquema que consiste numa representação gráfica do problema, por vezes, em combinação com outras estratégias; (8) fazer uma lista organizada/tabela que consiste em organizar os dados para ser mais fácil de resolver e permite esgotar todos os casos possíveis sem esquecer nenhum.

Na exploração de problemas, a análise das estratégias utilizadas deve ser discutida por toda a sala e as crianças devem ser estimuladas a verificar a solução encontrada. A este propósito as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME-DEB, 1997) salientam que no processo de resolução de problemas “não se trata de apoiar as soluções consideradas correctas, mas de estimular as razões da solução, de forma a fomentar o desenvolvimento do raciocínio e espírito crítico” (p.78).

Com este estudo procuro saber como é que as crianças compreendem os problemas e de que forma os resolvem. Pois tal como referem Vale e Pimentel (2004) uma das principais dificuldades em resolução de problemas consiste na compreensão.

A compreensão de textos.

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME-DEB,1997) referem que as crianças deste nível etário ainda estão presas ao imaginário e, muitas vezes, é o que dificulta a compreensão do real. Desta forma, o educador deve “proporcionar às crianças situações de distinção entre o real e o imaginário e fornecer suportes que permitam desenvolver a imaginação criadora como procura e descoberta de soluções” (p. 56). Além disso, o mesmo documento ainda refere que a capacidade de compreensão deverá ser progressivamente alargada através das interações com o educador e com outras crianças.

A compreensão de textos orais está relacionada com o modo como se realiza a leitura, sendo que na leitura o importante é a apreensão do significado da mensagem. As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME-DEB,1997) realçam que o modo como “o educador lê e utiliza os diferentes tipos de texto constituem exemplos de como e para que serve ler” (p.70). São apresentadas diferentes estratégias de leitura como, por exemplo, ler o título e questionar as crianças sobre o que trata a história ou propor que as crianças prevejam o desenrolar de um determinado acontecimento.

Segundo Silva (2003), os processos de leitura e de escrita estão interligados com a compreensão e comunicação de uma mensagem escrita. Refere, ainda, que o facto de efetuar predições sobre o texto, sumariar, organizar ideias ou caracterizar personagens é um indicador de compreensão.

Para a resolução das tarefas é imprescindível a sua compreensão por parte das crianças/alunos, pois segundo Lester e Schroeder, referidos por Vale e Pimentel (2004):

A compreensão ajuda a resolução de problemas de cinco modos distintos: desenvolve o tipo de representação que o aluno pode construir; ajuda o aluno a coordenar a selecção e execução de procedimentos; ajuda o aluno a julgar a razoabilidade dos resultados; promove a transferência do conhecimento para problemas que com este estejam relacionados; promove a generalização para outras situações (p.16).

Assim, a compreensão de textos quer orais quer escritos é um dos pontos-chave para a resolução de problemas particularmente neste estudo que se centra na compreensão de textos orais e, por isso, torna-se imprescindível definir o que é compreender. A compreensão é identificar algo, guardar o significado e ser capaz de relacionar com factos já conhecidos. Segundo Sequeira, referida em Magalhães (2006), a compreensão é algo que se constrói no espírito e que tem que ser arrumado na memória de uma forma acessível para consulta rápida.

Em idade pré-escolar as crianças ainda não possuem a capacidade de leitura, contudo, é importante perceber o que compreendem da informação que lhes é transmitida oralmente. Para envolver crianças não leitoras no processo de leitura tem de

recorrer-se à leitura de histórias em voz alta. Esta leitura segundo Moraes referido por Pereira (2003) permite “àqueles que ouvem aprender, quer a partir da estrutura da história, quer a partir das questões e comentários que são levantados, como melhor interpretar os factos e as acções, como melhor organizar e reter informação e como melhor elaborar cenários mentais e esquemas.”(p.2)

Segundo Sim-Sim, Silva e Nunes (2008), quando as crianças estão a comunicar centram-se, sobretudo, no significado dos enunciados ativando processos de análise automáticos e inconscientes necessários à percepção e compreensão do discurso. Estes processos de análise/reflexão podem incidir sobre: (1) os segmentos sonoros das palavras; (2) a identificação de palavras nas frases; e (3) a adequação gramatical das frases.

A capacidade para refletir sobre os segmentos sonoros de palavras orais designa-se por consciência fonológica. Esta capacidade permite às crianças analisar e manipular os diferentes tipos de segmentos sonoros que integram as palavras.

A consciência fonológica desempenha um papel importante no desenvolvimento da literacia pois a aprendizagem da leitura tem subjacente a ideia de que é necessário um mínimo de capacidades de reflexão sobre o oral para que a criança consiga apreender a lógica inerente ao processo de codificação da linguagem escrita. Por outro lado, a aquisição da linguagem escrita vai aprofundar o desenvolvimento de competências fonológicas mais sofisticadas. (Sim-Sim, Silva e Nunes, 2008, p.53-54).

Segundo as Orientações Curriculares para o Pré-Escolar (ME-DEB, 1997), durante a leitura o educador deve fazer comentários acerca da mesma para que as crianças “interpretem o sentido, retirem as ideias fundamentais e reconstruam a informação” (p.71).

Mcgee referida por Pereira (2003) defende que:

Os educadores podem ajudar as crianças não leitoras a construir sentido a partir do texto escrito pedindo às crianças para inferir informação, tanto antes como durante a leitura; [...] pedindo às crianças que recontem acontecimentos; que nomeiem o que aparece nas ilustrações ou que aí localizem as personagens [...] (p.3).

Neste sentido Sequeira, referida por Magalhães (2006), defende que no desenvolvimento da compreensão, o método de fazer perguntas deve requerer uma atividade construtiva, ou seja, uma atividade que permita às crianças relembrar vários aspetos do que ouviram construindo elas próprias o sentido do texto.

Segundo Magalhães (2006), as questões colocadas na interpretação de um texto oral e escrito podem ser de diferentes tipos: (1) compreensão literal, em que os aspetos questionados encontram-se explícitos no texto; (2) antecipação ou predição, em que é pretendido que seja feita uma antecipação ou predição de uma determinada ação, acontecimento ou comportamento; (3) compreensão inferencial, em que os aspetos questionados não se encontram explícitos no texto; (4) reorganização, que consiste na organização de ideias ou outros elementos textuais por processos de classificação e síntese; (5) leitura crítica, em que se pretende a emissão de juízos de valor sobre temas ou ideias sugeridas no texto; por fim, (6) apreciação, em que é pretendida uma resposta a nível cognitivo, emocional ou estético.

Embora a ordem das questões possa manifestar alguma progressão em complexidade, estas devem ser seleccionadas de acordo com o objetivo da leitura.

As questões colocadas às crianças durante a resolução dos problemas foram de compreensão literal, ou seja, perguntas que incidiam sobre o reconhecimento de informação explicitamente incluída no enunciado do problema.

O desenvolvimento da compreensão verbal implica, também, “ser capaz de prestar atenção ao que o interlocutor diz, seguir o que está a ser dito e identificar o que é essencial na mensagem” (Sim-Sim, Silva & Nunes, 2008, p.37).

Durante a leitura é importante que as crianças prestem atenção ao que está a ser transmitido, sendo que este processo deve ser estimulado ao longo do tempo em situações naturais que permitam à criança ouvir com atenção.

Organização dos grupos.

Ao trabalhar com crianças do jardim-de-infância e para fomentar a escuta ativa tornou-se fundamental organizar pequenos grupos pois como defende Schoenfeld,

referido por Leitão e Fernandes (1997), o trabalho em pequenos grupos num ambiente de resolução de problemas é um elemento necessário à atividade matemática. Para este autor, o trabalho em grupo é “entendido com o significado de aprendizagem cooperativa, isto é, a aprendizagem em que os alunos contribuem e trabalham em conjunto na realização de actividades matemáticas” (p.105).

Hart, citado por Leitão e Fernandes (1997), afirma que o grupo pode, muitas vezes, proporcionar informação de base que um aluno individualmente pode não conter e sem a qual seria impossível continuar a resolução do problema.

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME-DEB, 1997) referem que o educador deve apoiar as crianças para que estas atinjam níveis que não alcançariam sozinhas. Para isso, deve facilitar “uma aprendizagem cooperada, que dê oportunidades às crianças de colaborarem no processo de aprendizagem umas das outras” (p.50). Ainda realçam que o trabalho entre pares e pequenos grupos faculta às crianças a oportunidade de confrontarem os seus pontos de vista e, desta forma, poderem colaborar na resolução de um determinado problema.

Segundo Baroody (1993) a aprendizagem cooperativa pode promover: (1) o conhecimento matemático que através da comunicação com os pares desenvolve a aprendizagem de conteúdo, a compreensão e a aquisição de estratégias; (2) a resolução de problemas e o raciocínio que através da comunicação com os pares aprende a pensar como um matemático e a resolver os problemas com sucesso; (3) a confiança através da comunicação com os pares partilham ideias e são incentivadas a aceitar o pensamento de todos até chegar a um consenso; (4) a comunicação e a sociabilidade através da comunicação com os pares desenvolvem competências sociais e linguísticas.

Jorgensen (2009) defende que em educação matemática, o trabalho de grupo é visto como uma característica fundamental para a aprendizagem. No entanto, o professor deve assegurar a participação de todos os elementos constituintes do grupo para garantir uma aprendizagem equitativa.

Metodologia

Opções metodológicas.

Em investigação educacional são considerados dois grandes tipos de estudo: estudos de natureza quantitativa e qualitativa, que por sua vez se enquadram, preferencialmente e respetivamente, em dois paradigmas o positivismo e o construtivismo. O paradigma positivista, associado à investigação quantitativa, baseia-se em factos e fenómenos observáveis, susceptíveis de serem mensuráveis. Por outro lado, o paradigma construtivista, investigação qualitativa, baseia-se na descrição e classificação dos fenómenos.

Para Mertens (1988), o construtivismo significa que os seres humanos não descobrem o conhecimento, mas constroem-no. Realça, também, que o investigador tem um papel ativo no processo de investigação e que o seu objetivo é compreender as múltiplas construções sociais de significado e conhecimento.

A investigação de natureza qualitativa é, segundo Mertens (1988), uma atividade em que o observador está integrado no contexto e utiliza um conjunto de práticas e materiais que tornando possível a interpretação do mesmo.

Desde 1900 que a investigação qualitativa tem tido vários significados, para Denzin e Lincoln, referidos em Vale (2004), “a investigação qualitativa é um método multifacetado envolvendo uma abordagem interpretativa e naturalista do assunto em estudo. Isto significa que os investigadores qualitativos estudam as coisas no seu ambiente natural numa tentativa de interpretar o fenómeno” (p.175). O presente estudo desenvolver-se-á na sala habitual do Jardim-de-infância pois desta forma as crianças sentem-se mais cómodas devido ao reconhecimento do local, tendo em conta que o comportamento humano é influenciado pelo meio em que se encontra inserido.

Segundo Bogdan e Biklen (1994) a investigação qualitativa possui cinco características: a fonte direta de dados é o ambiente natural e o investigador é o instrumento principal de recolha de dados; é descritiva; possui maior interesse pelo processo do que pelo produto; analisa os dados de forma indutiva; e, por fim, dá

importância especial ao significado. O contexto natural é melhor para compreender as ações desenvolvidas e obter um sentido mais próximo da realidade, sendo que os dados recolhidos são descritivos pois a sua recolha é realizada através de texto ou imagens. O que interessa ao investigador não é o facto de ter alcançado um resultado correto mas sim a forma como pensou e como o fez para alcançar esse resultado. Desta forma os dados recolhidos devem ir ganhando forma aquando da análise ao longo do tempo. Por fim, é importante referir que para o investigador é importante perceber o significado que todo processo teve no participante, ou seja, refletir sobre o que fizeram e como interpretaram as experiências propostas.

Segundo Morse referido em Vale (2004) a investigação qualitativa decorre em seis fases: reflexão, planeamento, entrada, produção e recolha de dados, afastamento e escrita. Na fase de reflexão é identificado o que vai ser estudado, a fase de planeamento inclui a estruturação de todo o processo de investigação desde seleção do local, da estratégia e das questões de investigação. A fase de entrada corresponde à primeira recolha dos dados, a fase de produção e recolha de dados corresponde à contínua análise dos dados, a fase de afastamento corresponde à reflexão e análise do trabalho realizado e, por fim, a fase da escrita corresponde à interpretação dos dados obtidos. A fase de recolha de dados é fundamental na investigação e deve recair sobre incidências, para tal, o investigador possui vários métodos de recolher esses dados sendo que os privilegiados são as observações, as entrevistas e os documentos.

Neste estudo, há a intenção de descrever como é que as crianças compreendem determinado problema, quais as dificuldades emergentes dessa compreensão e que estratégias utilização na sua resolução. Assim, implica a utilização de uma abordagem qualitativa pois a compreensão envolve a descrição e exploração de estratégias com base no que os participantes estão a vivenciar.

Segundo Yin (2005) o estudo de caso é uma metodologia apropriada quando as questões do “como” e “porquê” são essenciais, quando o investigador tem pouco controlo sobre os acontecimentos e quando o objeto do estudo é um fenómeno que se desenvolve em contexto real.

Ponte (1994) apresenta uma definição clara e detalhada do que se entende por estudo caso:

Um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade a seu “como” e os seus “porquês”, evidenciando a sua unidade e identidade próprias. É uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico (p.2).

Segundo Ludke e André (1986), os estudos de caso possuem as seguintes características: visam à descoberta pois fundamenta-se no pressuposto de que o conhecimento é contínuo pois é uma construção que se faz e refaz constantemente; enfatizam a interpretação em contexto pois para “compreender melhor a manifestação geral de um problema, as acções, as percepções, os comportamentos e as interações das pessoas devem ser relacionadas à situação específica onde ocorrem” (pp.18-19); retratam a realidade de forma profunda pois realça a complexidade natural das situações, evidenciando a inter-relação dos seus componentes; usam uma variedade de fontes de informação para “cruzar informações, confirmar ou rejeitar hipóteses, descobrir novos dados, afastar suposições ou levantar hipóteses alternativas” (p.19); permitem generalizações naturalísticas, no momento em que “tenta associar dados encontrados no estudo com dados que são frutos das experiências pessoais” (p.19); procuram representar os diferentes pontos de vista quando existem opiniões divergentes, sendo que o investigador procurar trazer para o estudo essa divergência de opiniões e revela o seu ponto de vista sobre a questão; e, utilizam uma linguagem mais acessível para que seja uma transmissão clara e bem articulada do caso.

Merriam, citada por Barbosa (2009), descreve o estudo de caso como uma estratégia de carácter descritivo e não experimental identificando para este tipo de estudo quatro características: (1) particularista, centra-se numa situação, num programa, num acontecimento, num fenómeno ou pessoa específica; descritivo, a recolha de dados permite fazer uma descrição detalhada do objeto em estudo; (3) heurístico, “o estudo

enriquece e clarifica a compreensão do leitor”; e (4) indutivo, “os dados orientam e condicionam o conhecimento que emerge do estudo” (p.101).

Os estudos de caso podem ser utilizados em diversos contextos consoante as abordagens realizadas. Desta forma, Ponte (1994) refere que os estudos de caso podem ser: exploratórios, descritivos ou analíticos.

Os estudos exploratórios são “utilizados na definição de questões e hipóteses que servirão de base a um estudo posterior, ou seja, procede-se a um estudo piloto que fornece informação prévia acerca do objeto que se está a investigar” (p.101).

São considerados estudos descritivos quando o “objetivo passa pela descrição detalhada de um fenómeno associado a um contexto específico” (p.102).

Por fim, são considerados estudos analíticos, quando “os resultados assentam em relações causa-efeito, de forma a explicar como ocorreram os fenómenos, sendo usualmente aplicados na formulação de novas teorias ou teste de teorias já existentes” (p.102).

De acordo com o problema a estudar, optou-se pela realização de um estudo de caso que assume uma natureza descritiva pois o objetivo do estudo é descrever a interpretação que a criança faz do enunciado oral do problema, bem como, as dificuldades emergentes da compreensão e as estratégias utilizadas para a resolução.

Participantes.

Para este estudo de investigação procedi à seleção de um grupo de dez crianças com cinco anos de idade, sendo o mesmo constituído por cinco meninas e cinco meninos.

O estudo de caso utiliza uma amostragem criteriosa ou intencional a partir da qual podemos aprender o máximo possível. Desta forma, a seleção das crianças não foi aleatória porque existem várias crianças que ao longo da componente letiva se ausentam para outras actividades extra-curriculares. Além disso, constatei que em situações que exijam a expressão oral, muitas crianças possuem dificuldades em produzir um discurso, mesmo que pouco organizado, apesar de fomentado por questões. Este facto pode estar associado a vários fatores como a timidez, a insegurança ou mesmo o nível de

desenvolvimento da criança. Desta forma, optei por selecionar as crianças de acordo com as referências que fui tendo das crianças ao longo das regências.

Este grupo de crianças constitui o caso do estudo. Porém para a implementação das tarefas, este grupo foi separado em dois grupos G1 e G2. A distribuição pelos grupos foi, também, aleatória sendo o grupo G1 constituído por três meninas e dois meninos e o grupo G2 por duas meninas e três meninos.

Ao longo das semanas de regência foram colocadas situações problemáticas para que as crianças se fossem ambientando com o contexto, mas muitas vezes não consegui que algumas descrevessem o seu raciocínio nem com uma única palavra.

Em suma, para a seleção dos participantes foram utilizados dois critérios cruciais: (a) a assiduidade das crianças ao longo da componente letiva; (b) facilidade para comunicar oralmente, já que pretendo conhecer a forma como as crianças pensam ao resolverem os problemas.

Recolha de dados.

Seguindo a linha da natureza do estudo para obter as informações mais relevantes recorri a: observações, notas de campo, entrevistas, gravação áudio e vídeo, documentos de registo da resolução das tarefas e as tarefas.

As observações permitem recolher dados do indivíduo em atividade desde expressões, falas e ações. Lincoln e Guba referidos em Vale (2004) argumentam que “as observações maximizam a habilidade do investigador para agarrar motivos, crenças, preocupações, interesses, comportamentos inconscientes, costumes, etc., além de permitirem capturar o fenómeno nos seus próprios termos e agarrar a sua cultura no ambiente natural” (p.181).

O que é observado foge ao controlo do investigador mas quando a observação é participante, o investigador faz intencionalmente parte da situação e coopera nas actividades relacionadas com a mesma. É importante referir que nesta situação o investigador tem maior proximidade com quem está a ser observado o que permite estabelecer conversas entre o investigador e os participantes de forma a recolher dados

complementares ao que tinha observado. Neste estudo as observações recaíram sobre o comportamento das crianças perante a resolução de problemas e as estratégias utilizadas para a resolução dos mesmos.

As notas de campo são segundo Bogdan e Biklen (1994) “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha e reflectindo sobre os dados de um estudo qualitativo” (p.150). Estas notas de campo são fundamentais aquando a análise dos dados pois possibilita que se perceba algo que não esteja gravado ou documentado. Assim, é importante que as notas de campo sejam detalhadas, precisas e extensivas para que desenvolvimento do projeto seja acompanhado ao pormenor. Bogdan e Biklen (1994), referem ainda que as notas de campo consistem em dois tipos de materiais: descritivo e reflexivo. A parte descritiva corresponde ao registo de todos os detalhes que ocorreu no momento de observação. Por outro lado, a parte reflexiva diz respeito a um relato mais pessoal sobre o que se está a observar. Neste estudo as notas de campo referem-se ao registo acerca da postura, das atitudes, das ações e dos pensamentos em voz alta realizados pelas crianças no momento da resolução dos problemas.

A entrevista segundo Morgan referido em Bogdan e Biklen (1994), “consiste numa conversa intencional, geralmente entre duas pessoas, embora por vezes possa envolver mais pessoas, dirigida por uma das pessoas com o objectivo de obter informações sobre a outra” (p.134). Ainda na linha destes autores, é referido que as entrevistas podem ser utilizadas de duas formas: estratégia para recolha de dados ou análise de documentos. Neste estudo, com a entrevista é pretendido entender o pensamento da criança em determinada ação ou num registo realizado pela própria, bem como, numa declaração prestada pela mesma e que mereça o questionamento e/ou esclarecimento. Assim, as entrevistas vêm complementar com informações do que não foi possível observar ou complementar o registo nos documentos.

A gravação áudio e vídeo permite um registo completo que não é possível obter através de anotações. Neste estudo, o comportamento das crianças não foi condicionado pelo gravador e máquina fotográfica porque estas já estavam habituadas à presença da máquina fotográfica, quando ao longo das regências fui capturando imagens dos

trabalhos das mesmas. Neste estudo, a gravação áudio permitiu a recolha das respostas às questões de interpretação e a gravação vídeo permitiu capturar imagens da manipulação do material e dos resultados obtidos pelas crianças.

Tal como referem Ludke e André (1986), “os documentos constituem também uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador” (p.39).

Os documentos recolhidos nesta investigação foram de natureza diversa, tal como: documentos produzidos pelas crianças; registos de natureza biográfica e relativos aos interesses das mesmas; notas de campo.

Os documentos produzidos pelas crianças estão associados à resolução da tarefa proposta sendo que para tal foi fornecida uma folha de registo estruturado.

Os registos de natureza biográfica e relativos aos interesses das crianças, como: habilitações e profissões dos pais, idade das crianças, número de irmãos, áreas de interesse, entre outros, foram recolhidos junto dos pais e educadora cooperante. Desta forma, foi possível uma melhor caracterização do grupo de crianças.

As notas de campo correspondem ao que fui redigindo ao longo das observações que decorreram da implementação das tarefas propostas.

As tarefas assumiram um papel fundamental neste estudo porque foi através das mesmas que se recolheram dados essenciais. As mesmas foram implementadas num dia e no dia seguinte foram conduzidas a entrevistas individuais sempre com todas as crianças em estudo.

Para o estudo optou-se por apresentar problemas de processo (Vale e Pimentel, 2004) para permitir a utilização de estratégias de resolução de problemas e por fazê-lo sempre como se fossem histórias.

Previo-se que as tarefas fossem implementadas até dezembro de 2011 sendo que todas incidiam sobre o tema de Natal pois era o tema trabalhado no momento. Devido ao fator tempo só foi possível implementar as duas primeiras tarefas. Desta forma, ajustei as duas últimas tarefas para outros contextos que seriam oportunos no momento de implementação, ou seja, o dia de Reis e o Inverno.

Para a exploração das tarefas optei por seguir os seguintes passos:

- Ler em voz alta o enunciado duas vezes;
- Colocar questões de interpretação;
- Apresentar várias imagens e solicitar o reconhecimento de imagens relacionadas com o enunciado oralmente apresentado;
- Solicitar o reconto do enunciado partindo das imagens selecionadas;
- Solicitar o reconto do enunciado sem imagens;

Antes da resolução era fornecido a cada criança material manipulável adequado a cada tarefa à exceção da tarefa 3 que apenas possuía uma folha de registo estruturado para auxílio na apresentação dos resultados.

As tarefas foram inseridas nas planificações semanais de forma natural de acordo com o estava a ser trabalhado com todo o grupo para não ser estranho ao contexto.

De seguida, é apresentado o enunciado de cada tarefa e as perguntas de interpretação colocadas

Tarefa 1 – O Pai Natal quer arrumar os presentes.

¹O pai natal estava muito preocupado porque tinha tantos presentes para entregar às crianças e não tinha ninguém para o ajudar. O duende Piripim perguntou ao pai natal se queria ajuda e o pai natal disse-lhe:

- Sim, sim! Olha Piripim eu tenho 20 presentes e 4 sacos vermelhos para colocar os presentes.

O Piripim disse: - Ui, tantos presentes!

E o pai natal acrescentou:- Os sacos têm de ter um número diferente de presentes.

- Está bem pai natal, não te preocupes que vou preparar tudo para conseguires entregar os presentes a todas as crianças, disse o Piripim. Como é que o Piripim pode colocar os presentes nos sacos?

²Quando o pai natal foi colocar os sacos no trenó sentiu que os sacos estavam com pesos diferentes e voltou atrás pedindo ao Piripim que colocasse os presentes nos sacos

mas desta vez cada saco tinha de ter o mesmo número de presentes. Quantos presentes pode colocar o Piripim em cada saco?

Questões de interpretação

Devido à extensão do enunciado, optei por dividir o mesmo em duas partes sendo realizada uma leitura dividida. No final de cada parte foram colocadas algumas questões de interpretação de acordo com a parte lida.

Questões de interpretação¹:

- Porque estava preocupado o pai natal?
- Quem vai ajudar o pai natal?
- Quantos presentes tinha o pai natal? E sacos?
- O que é que o Piripim tem de colocar em cada saco?
- Quem sabe recontar a história?

Questões de interpretação²:

- O que sentiu o pai natal quando foi levar os sacos para o trenó?
- O que pediu ao Piripim?
- O que é que o Piripim tem de colocar em cada saco?
- Quem sabe recontar a história?

Tarefa 2 – Enfeitar a lareira.

¹Estava a chegar o natal e a Inês e o Hugo queriam decorar a lareira que tinham em casa, decidiram colocar bolas num fio para prender na chaminé.

A Inês e o Hugo tinham uma caixa com bolas vermelhas e amarelas para enfeitar a lareira. A Inês foi a primeira a colocar as bolas no fio e pôs duas bolas amarelas. Depois, o Hugo colocou duas bolas vermelhas. A Inês voltou a colocar mais duas bolas amarelas. Que bolas terá colocado o Hugo a seguir às da Inês?

²No fim, sem querer, a Inês deixou cair o fio que tinha na mão e as bolas e caíram todas ao chão. O Hugo disse-lhe para não ficar triste e voltaram a fazer o fio, mas desta vez quem começou foi o Hugo. Assim, colocou uma bola amarela e duas vermelhas. A Inês colocou uma bola amarela e três vermelhas. Que bolas terá colocado o Hugo?

Questões de interpretação

Devido à extensão do enunciado, optei por dividir o mesmo em duas partes sendo realizada uma leitura dividida. No final de cada parte foram colocadas algumas questões de interpretação de acordo com a parte lida.

Questões de interpretação¹:

- O que queria fazer a Inês e o Hugo?
- Com o que é que iam decorar a lareira?
- Que cores tinham as bolas?
- Quem foi que colocou as primeiras bolas no fio? De que cor eram?
- Quantas bolas colocou o Hugo? De que cor?
- Depois do Hugo quantas bolas voltou a colocar a Inês? De que cor?
- Quem sabe recontar a história?

Questões de interpretação²:

- O que fez a Inês depois de terem o fio cheio de bolas?
- O que disse o Hugo à Inês?
- Quem começou a colocar as bolas no fio? Quantas bolas colocou? De que cor?
- Depois foi a Inês a colocar as bolas, quantas colocou? De que cor?
- Quem sabe recontar a história?

Tarefa 3 – Chegada dos Reis Magos.

A Inês estava entusiasmada com a história que ouviu sobre a chegada dos Reis Magos à gruta onde estava o Menino Jesus e perguntou à mãe se os Reis Magos demoravam muito tempo nesta viagem. A mãe disse-lhe que durante a viagem os Reis Magos atravessavam uma ou duas montanhas por dia e nunca voltavam para trás. Para chegar à gruta os Reis Magos tinham de atravessar 4 montanhas. Quantos dias podem demorar os Reis Magos a chegar à gruta?

Questões de interpretação:

- Com que história estava a Inês entusiasmada?
- O que atravessam os Reis Magos durante a viagem?
- O que perguntou a Inês à mãe?

- Quantas montanhas atravessam os Reis Magos para chegar à gruta?
- Quantas montanhas é que os Reis Magos podem atravessar por dia?

- O que quer a Inês saber?
- Quem sabe recontar a história?

Tarefa 4 – Bonecos de neve.

A Inês foi passear com os pais até à neve e eles ajudaram-na a fazer um boneco de neve. Para o fazer utilizaram: ramos de árvores para os braços, botões para os olhos, cenoura para o nariz e palitos para a boca. No final para agasalhar o boneco de neve, os pais deram-lhe dois gorros (um verde e um azul) e três cachecóis (um amarelo, um laranja e um vermelho) para fazer um conjunto para o boneco de neve. Com tanta coisa diferente a Inês nem sabia o que escolher. Quantos conjuntos diferentes de gorro e cachecol pode fazer a Inês?

Questões de interpretação:

- Onde foi a Inês com os pais?
- O que fizeram na neve?
- O que utilizaram para fazer o boneco de neve?
- O que tinham para agasalhar o boneco de neve?

- Quantos gorros têm para agasalhar? De que cor são?
- Quantos cachecóis têm para agasalhar? De que cor são?
- O que tinha de fazer a Inês?
- Quem sabe recontar a história?

Análise de dados.

A análise de dados é um processo importante pois permite conhecer o produto final na medida em que este dá resposta às questões levantadas no estudo. Segundo Bogdan e Biklen (1994) a análise de dados é

o processo de busca e de organização sistemático de transcrições de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo acumulados, com o objectivo de aumentar a sua própria compreensão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou (p.205).

Miles e Huberman (1994), citados por Barbosa (2009), propõem que a análise de dados seja dividida em três componentes: redução dos dados, apresentação dos dados e conclusões e verificação.

A redução dos dados consiste na seleção, simplificação e transformação dos dados compilados de modo a permitir a formulação de conclusões.

A apresentação dos dados é a disposição e apresentação dos dados, previamente reduzidos, de forma organizada e concentrada para facilitar a chegada às conclusões.

Por fim, as conclusões e verificação consistem na procura de regularidades, tentando identificar diferenças ou semelhanças e explicações para os resultados obtidos.

Após a implementação das tarefas procedeu-se à classificação dos dados para melhor interpretação dos mesmos. As categorias de análise foram formadas com base nas questões que orientam o estudo e na revisão da literatura: compreensão do enunciado; dificuldades na resolução emergentes da compreensão e estratégias de resolução.

Algumas das categorias são divididas em sub-categorias apresentadas na tabela 3.

Tabela 3

Categorização dos dados

Categoria	Sub-categorias		Referências
A)Compreensão do enunciado	a1) Responde às questões	Com dificuldade	Adaptado de Mcgee referida por Pereira (2003)
		Com clareza	
	a2) Recorda elementos principais	Pelo menos um elemento	
		Mais do que um elemento	
	a3)Recorda elementos secundários	Pelo menos um elemento	
		Mais do que um elemento	
	a4)Reconta com recurso a imagens e com:	Palavras próprias	
		Palavras utilizadas no enunciado	
		Sequência cronológica	
		Mistura de acontecimentos	
	a5)Reconta sem recurso a imagens e com:	Palavras próprias	
		Palavras utilizadas no enunciado	
		Sequência cronológica	
		Mistura de acontecimentos	
B)Dificuldades na resolução, emergentes da compreensão			
C) Estratégias de resolução	Descobrir um padrão	c1)Utiliza uma única estratégia c2)Utiliza mais do que uma estratégia	Vale e Pimentel (2004)
	Fazer tentativas		
	Trabalhar do fim para o princípio		
	Usar a dedução lógica		
	Reduzir a um problema mais simples		
	Fazer uma simulação		
	Fazer um desenho		
	Fazer uma lista organizada		

Calendarização.

O estudo foi desenvolvido em três fases.

Datas	Fases do estudo
outubro a novembro de 2011	Acesso aos participantes Definição do problema e questões Pedido de autorização aos Encarregados de Educação Pesquisa bibliográfica Escolha das tarefas
dezembro de 2011 a janeiro de 2012	Pesquisa bibliográfica Construção de materiais manipuláveis Implementação das tarefas Análise dos dados recolhidos
dezembro de 2011 a março de 2012	Análise dos dados recolhidos Redação do relatório

A primeira fase do estudo decorreu entre outubro de 2011 e novembro de 2011, neste período foi realizado o acesso aos participantes. Este acesso iniciou com duas semanas de observação e as restantes de intervenção pedagógica. Neste período foi delineado o problema e as questões que sustentavam o mesmo. Apesar do problema ter sido encontrado no desenvolvimento da prática profissional de ensino decorrida no 1º ciclo do Ensino Básico foi necessário averiguar a aplicação desta situação ao contexto do pré-escolar. Depois do estudo planeado procedeu-se à pesquisa bibliográfica relacionada com a temática específica, bem como, à seleção da metodologia de investigação a utilizar. Neste período foi, também, formalizado o acesso aos participantes através da concessão das autorizações dos encarregados de educação (Anexo C) para a realização dos registos audiovisuais. Seguiu-se a conceção/adaptação das tarefas de acordo com os temas que seriam abordados.

A segunda fase do estudo decorreu entre dezembro de 2011 e janeiro de 2012 e correspondeu, maioritariamente, à conceção de materiais para as tarefas e à implementação das mesmas. Ao longo da implementação foram sendo analisados os dados recolhidos e continuou-se com a pesquisa bibliográfica.

A última fase do estudo decorreu até março de 2012 e consistiu na análise dos dados recolhidos de forma a encontrar os resultados e interpretá-los. Nesta fase, também, se deu continuidade à redação do relatório e conclusão do mesmo.

Apresentação e análise dos dados

Como o caso é o grupo de dez crianças de cinco anos de idade, a apresentação dos dados vai fazer-se recorrendo às quatro tarefas de resolução de problemas que foram utilizadas. Em cada tarefa inicia-se com a introdução que foi realizada, segue-se a exploração em cada um dos grupos (G1 e G2) e finaliza-se com uma reflexão.

Tarefa 1 – O Pai Natal quer arrumar os presentes. (12 a 14 de dezembro)

Introdução da tarefa.

A tarefa *O Pai Natal quer arrumar os presentes* (Anexo D) foi integrada de forma articulada na planificação da semana (Anexo D₁), enquadrada no tema do Natal. As crianças começaram por ouvir uma história *O Pai Natal e o último presente*, seguindo-se a interpretação da mesma. Posteriormente, foi trabalhada uma música que aborda a chegada do Pai Natal e as prendas que vai trazer.

Após estas tarefas as crianças foram para a hora de almoço e quando regressaram foi apresentado o problema ao grupo de crianças-caso. Algumas crianças chegaram um pouco agitadas e eufóricas porque o espaço onde estiveram na hora de almoço era propício à descontração e brincadeira. No entanto, estabeleceu-se a tranquilidade porque é do conhecimento das crianças que durante um intervalo de tempo, após a hora de almoço, devem fazer o menos barulho possível porque na sala ao lado encontram-se os bebés a dormir e não queríamos que acordassem.

Para a realização da tarefa dividiu-se o grupo de crianças em dois grupos de cinco elementos, o grupo G1 e o grupo G2. A tarefa foi resolvida com as crianças do grupo G1 e, posteriormente, com as do grupo G2.

Procedeu-se à leitura em voz alta do problema *O Pai Natal quer arrumar os presentes*, que foi dividido em duas partes devido à extensão do enunciado do mesmo. Após a leitura de cada uma das partes colocaram-se as respetivas questões de interpretação.

Depois de responderem às questões de interpretação foram colocadas em cima da mesa algumas imagens que correspondiam a elementos do problema e outros que não tinham nenhuma ligação com ele, para que as crianças escolhessem as que estavam relacionadas com o mesmo e procedem-se ao reconto do problema. Este reconto era colaborativo, sendo que cada criança contribuía com a sua ideia ou complementava as ideias apresentadas pelos colegas.

Quando coloquei as imagens (Figura 2) em cima da mesa, as crianças apressaram-se a seleccionar pelo menos uma para ficar com ela na mão e no momento do reconto, iam olhando para a imagem à espera da sua vez. Muitas vezes, até alertavam os colegas do grupo para estarem atentos às suas imagens e que era a vez dos mesmos a falar.



Figura 2. Imagens apresentadas às crianças

Depois do reconto com as imagens, estas eram retiradas de cima da mesa e pedia-se às crianças, novamente, para recontarem o problema mas sem as imagens. Nesta fase, as crianças já se mostravam mais apreensivas e reticentes, pois tinham medo de iniciar o reconto. Este medo estava, na minha opinião, associado à insegurança da criança. Depois de tomada a iniciativa por alguma criança, geralmente pela mais desinibida, as restantes prosseguiam o reconto.

Posteriormente, era distribuído o material (Figura 3) por cada criança, neste caso cinco sacos e vinte presentes. Numa primeira fase, as crianças exploraram o material livremente, tentando descobrir se na verdade haveria alguma coisa dentro dos presentes. Após a exploração pedia-se aos grupos que ajudassem o duende a arrumar os presentes

nos sacos consoante as condições descritas no problema. Inicialmente, as crianças tinham de distribuir por cada saco um número diferente de presentes.



Figura 3. Material fornecido a cada criança (20 presentes e 4 sacos)

O registo dos resultados na folha fornecida para o efeito (Anexo D₂) só era concretizado depois de se verificar que todas as crianças tinham distribuído os presentes pelos sacos e que a distribuição estava de acordo com as condições do problema.

Na continuação do problema, o duende tinha de arrumar os presentes mas cada saco tinha de ter o mesmo número de presentes. As crianças voltaram a manipular o material fornecido e conforme terminaram foi solicitado que registassem a solução encontrada numa segunda folha fornecida para o efeito (Anexo D₃).

No dia seguinte à realização da tarefa, na parte da manhã, convoquei as crianças individualmente para refletirem sobre o que realizaram e explicarem o seu raciocínio com recurso a uma entrevista não estruturada.

Exploração da tarefa.

Inicia-se a leitura em voz alta, junto das crianças do grupo G1, da primeira parte do problema sendo que as mesmas estavam entusiasmadas e atentas. Após a leitura foram colocadas as questões de interpretação que estavam associadas a esta parte do problema e que constam da planificação já referida. As crianças deste grupo responderam com clareza às questões e utilizaram, muitas vezes, palavras próprias como por exemplo a palavra *prendas* que substitui a palavra *presente* utilizada no enunciado do problema.

Contudo, em algumas das questões, abaixo referidas, desviaram-se um pouco do que era questionado. Na primeira questão de interpretação *Porque estava preocupado o Pai Natal?*, este grupo refere que o pai natal estava preocupado “porque tinha muitas prendas” e não salientam que o mesmo não tinha ninguém para o ajudar a arrumar os presentes. Na terceira e quarta questão *Quantos presentes tinha o Pai Natal? E sacos?*, o grupo, antes de dizer o valor correto, refere dois valores diferentes para o número de presentes (8 e 10) e três valores diferentes para o número de sacos (3; 5 e 6). Na quinta questão *O que é que o Piripim tem de colocar em cada saco?*, o grupo respondeu “presentes diferentes” em vez de número diferente de presentes. No entanto, pela resolução e solução apresentadas verifica-se que as crianças referiram-se ao *número* de presentes, como se pode verificar na figura 3. Realço que tive o cuidado de os presentes serem todos iguais para não suscitar essa dúvida.

Depois da interpretação foram colocadas em cima da mesa as imagens já mencionadas para que o grupo procedesse à seleção correta de acordo com o problema. Quando solicitado o reconto, as crianças expuseram a seguinte situação “O Pai Natal tinha muitos presentes e o duende foi ajudar. O Pai Natal tinha dez presentes. Não, tinha vinte presentes e quatro sacos e tinha de arrumar nos sacos.” Neste reconto o grupo utiliza palavras próprias e recorda os elementos principais e secundários, apesar de existir uma confusão inicial quanto ao número de presentes mas, rapidamente, uma criança do grupo refere o número correto. Além disso, é importante realçar que as crianças recontaram o problema segundo a sequência cronológica, mas não referiram que cada saco tinha de ter um número diferente de presentes.

Após terem sido retiradas as imagens, o grupo volta a recontar o problema da seguinte forma “O Pai Natal tinha vinte presentes e o Piripim perguntou se precisava de ajuda. O Pai Natal disse que sim e que em cada saco tinha de pôr presentes de maneira diferente”. Apesar de não possuírem as imagens, este reconto foi mais cuidadoso e utilizaram palavras que constam do enunciado do problema sendo que recordam, novamente, todos os elementos do problema. Realço que mais uma vez recontam segundo a sequência cronológica apesar de referirem que têm de arrumar os presentes de maneira diferente, em vez de referirem um número diferente de presentes em cada

saco. É importante mencionar que o grupo teve presente em ambos os recontos a palavra *diferente* que era a condição imposta para a resolução.

Depois de distribuir o material por cada criança, elas procederam à contagem total dos presentes que tinham sido distribuídos e todas confirmaram que tinham vinte presentes. Logo de seguida, começaram a explorar as várias hipóteses de colocar nos sacos um número diferente de presentes, sendo que colocam aleatoriamente os presentes nos sacos sem proceder a nenhuma contagem, o que parece revelar uma apreensão global do número de objetos. Algumas crianças à medida que colocaram os presentes nos sacos questionaram se já chegava ou se tinham de colocar mais presentes. Como estratégias de resolução de problemas, este grupo utilizou mais do que uma estratégia que consistiram em fazer tentativas e simulações. Sempre que fazia uma simulação ou tentativa procediam à contagem do número de presentes em cada saco sem a minha interferência.

Três das cinco crianças deste grupo conseguiram colocar em cada saco (Figura 4), à primeira tentativa e/ou simulação um número diferente de presentes.



Figura 4. Solução apresentada por uma das três crianças

As outras duas crianças (A e C) tinham dois sacos com o mesmo número de presentes. A criança A apresenta os seguintes números de presentes por saco (4-6-5-5); após reconhecer que essa situação não era possível porque tinha dois sacos com o mesmo número de presentes, retira todos os presentes dos sacos e volta a proceder à distribuição dos mesmos obtendo no final os seguintes números de presentes por saco (2-

7-4-6). A criança C apresenta a mesma distribuição que a anterior (4-6-5-5) e, também, reconhece que a situação apresentada não era possível. A criança retira um presente do saco de seis e passa para o saco que tinha cinco, mas volta a contar e repara que voltou a ter dois sacos com cinco presentes. Volta a retirar um presente do saco de cinco e passa-o para o outro saco de cinco, desta vez ficou com dois sacos de seis e dois sacos de quatro e refere “oh, fico sempre com igual”. Por fim, retira dois presentes do saco que tinha quatro e passa para o saco que tinha seis. Após a distribuição total dos presentes procede à contagem e vê que tem um número diferente de presentes em cada saco (6-8-2-4).

Conforme as crianças indicavam que tinham terminado, procediam à contagem do número de presentes em cada saco e registavam os resultados obtidos na folha (Figura 5) que tinha sido fornecida para o efeito.

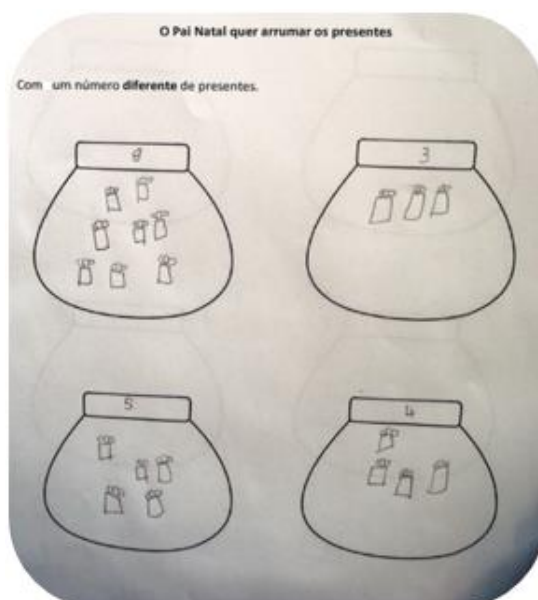


Figura 5. Registo realizado pela criança D

Seguiu-se a leitura em voz alta da segunda parte do problema e o grupo continuava entusiasmado com o que teria de fazer. Após a leitura coloquei as questões de interpretação que estavam associadas a esta parte do problema e que constam da planificação já referida. As crianças do grupo voltaram a responder às questões colocadas sem dificuldade e utilizaram vocábulos próprios. Contudo, tal como nas questões anteriores, algumas respostas eram imprecisas. Por exemplo, na quarta questão *O que é que o Piripim tem de colocar em cada saco?*, as crianças responderam “prendas iguais”.

Com esta resposta pode-se considerar duas situações: (1) que o grupo confundiu a condição descrita no problema pois era o número de presentes por saco que tinha de ser igual e não os presentes; (2) que o grupo utilizou essa expressão no sentido descrito no problema porque ao longo da resolução do problema revelaram a preocupação de colocar em cada saco um número igual de presentes.

Depois das perguntas de interpretação foram colocadas na mesa, novamente, as imagens já referidas. O grupo procedeu à seleção correta das mesmas e recontou o problema da seguinte forma “O Pai Natal ia arrumar os presentes no saco mas achou que estavam diferentes porque não tinham peso igual. Voltou para trás e chamou o duende para pôr os presentes em cada saco mas desta vez igual”. Neste reconto percebe-se que as crianças reconheceram os elementos principais e secundários do problema, utilizam palavras próprias para descrever a situação e seguem a sequência cronológica.

Após terem sido retiradas as imagens, o grupo volta a recontar o problema da seguinte forma “O Pai Natal sentiu muito peso e pediu ao duende para arrumar outra vez os presentes nos sacos mas igual”. Este reconto é muito semelhante ao anterior, contudo, são omitidas algumas partes do problema. É importante voltar a referir que em ambos os recontos o grupo mencionou a palavra igual que era a condição imposta para a resolução do problema.

Todas as crianças já possuíam o material e a primeira ação realizada foi esvaziar todos os sacos e voltar a contar os presentes. Após esta situação todas têm reações diferentes, sendo que apenas três crianças do grupo (C, D, E) é que começam a resolver a situação e as outras duas mantêm uma atitude observadora.

A criança C coloca três presentes em cada saco e afirma “todos os sacos já tem o mesmo número de presentes”. Então lembrei a mesma que tinha mais presentes em cima da mesa e teria de os arrumar. Assim, coloca mais um presente em cada saco mas em cima da mesa ainda tinham ficado quatro presentes, então a criança volta a colocar mais um presente em cada saco. No final, em cada saco a criança colocou cinco presentes.

A criança D opta por colocar os presentes um a um em cada saco até ficar sem presentes. Por fim, a criança E opta por colocar dois presentes em cada saco e depois foi

distribuindo um a um até ficar sem nenhum presente. As outras duas crianças pertencentes ao grupo não conseguiram resolver a situação e limitaram-se a colocar diretamente cinco presentes em cada saco porque era o que estavam a observar e a ouvir. As crianças que procederam à resolução, tal como anteriormente, utilizaram a estratégia de fazer tentativas e/ou simulações.

Conforme as crianças indicavam que tinham terminado, procediam à contagem do número de presentes em cada saco e registavam os resultados obtidos na folha (Figura 6) que tinha sido fornecida para o efeito.

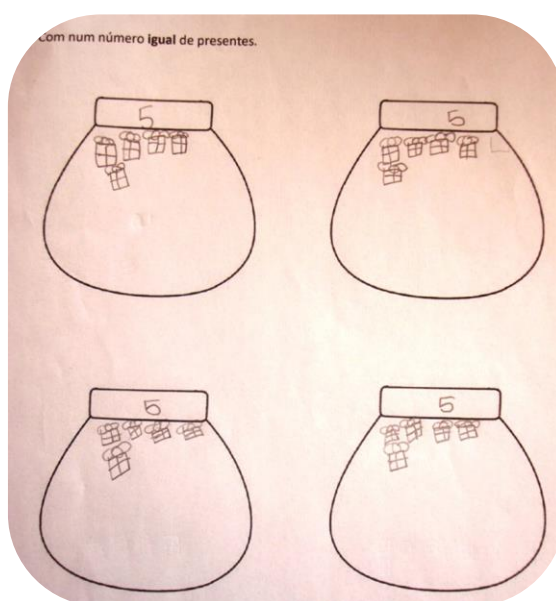


Figura 6. Registo realizado pela criança C

Segue-se a repetição de todo o processo para o grupo G2. Destaco que neste grupo ocorreu uma exceção na leitura do problema pois este foi lido duas vezes. Esta segunda leitura foi realizada com o objetivo de perceber se o facto de repetir a leitura poderia ajudar as crianças a compreender melhor o problema.

Tal como aconteceu no grupo G1, após a leitura da primeira parte, foram colocadas as mesmas questões de interpretação que correspondiam à parte lida. As crianças deste grupo não demonstraram qualquer dificuldade e foram exatas nas suas respostas. As respostas às mesmas questões colocadas às crianças do grupo G2 foram diferentes das respostas do grupo G1, assim na primeira questão de interpretação *Porque*

estava preocupado o Pai Natal?, este grupo refere que o pai natal estava preocupado “porque tinha quatro sacos e muitos presentes para entregar às crianças” , contudo, tal como o grupo G1 não salientam que o mesmo não tinha ninguém para o ajudar a arrumar os presentes. Na terceira e quarta questão *Quantos presentes tinha o Pai Natal? E sacos?*, o grupo refere de imediato que tinha vinte presentes e quatro sacos. Na quinta questão *O que é que o Piripim tem de colocar em cada saco?*, o grupo foi claro e afirma que tem de colocar em cada saco “ diferentes números de presentes”.

Depois da interpretação foram colocadas em cima da mesa as imagens que estavam relacionadas com o problema e outras que não tinham qualquer ligação para que o grupo procedesse à seleção correta de acordo com o problema. Quando solicitado o reconto, as crianças deste grupo foram mais minuciosas descrevendo a seguinte situação “O Pai Natal tinha vinte presentes e quatro sacos e o duende Piripim perguntou se precisava de ajuda para arrumar os presentes. O Pai Natal disse que sim e que em cada saco tinha de usar um número diferente”. Neste reconto com recurso às imagens, o grupo recorda os elementos principais e secundários e utiliza palavras que constam no problema para contar a mesma seguindo a sequência cronológica. Considera-se que a repetição da leitura do enunciado poderá ter ajudado as crianças a reter pormenores importantes.

Depois de retirar as imagens, o grupo volta a recontar o problema da seguinte forma “O Pai Natal tinha vinte presentes e quatro sacos e tinha de entregar os presentes a todos. O duende Piripim ajudou o Pai Natal a arrumar os presentes nos sacos de maneira diferente”.

O reconto sem imagens não foi tão claro como o anterior. Contudo, reconhecem os elementos principais e secundários do problema e seguem, novamente, a sequência cronológica.

O material é distribuído por cada criança para que possa resolver o problema, contudo, ao contrário do grupo anterior nenhuma criança contou os presentes que lhes tinham sido facultados.

No geral, o grupo procedeu à contagem dos presentes consoante os distribuía pelos sacos. Tal como o grupo G1 a estratégia de resolução utilizada consistiu em fazer

tentativas e/ou simulações sendo que quatro elementos do grupo conseguiram à primeira tentativa distribuir pelos sacos um número diferente de presentes. As soluções apresentadas foram: criança F (2-3-5-10); criança H e G (3-8-4-5); criança I (6-3-2-9). O único elemento do grupo que não conseguiu distribuir um número diferente de presentes por cada saco apresentava a seguinte distribuição (5-5-6-4) mas repara logo que tinha o mesmo número de presentes em dois dos sacos. Então, retira um presente do saco que tinha cinco e coloca no saco que tinha seis, depois retira um presente do saco que tinha quatro e coloca no saco de sete, no final fica com (3-4-5-8).

Depois de terminarem, as crianças procederam à contagem do número de presentes em cada saco e registaram na folha fornecida para o efeito os resultados a que chegaram.

Seguiu-se a leitura em voz alta da segunda parte do problema e o grupo continuava atento e curioso. Após a leitura colocaram-se as questões de interpretação que estavam associadas a esta parte do problema e as crianças responderam sem dificuldade e utilizaram vocábulos próprios do problema. Mais uma vez, o grupo G2 é mais exato nas suas respostas. Um exemplo disso reflete-se na quarta questão *O que é que o Piripim tem de colocar em cada saco?*, o grupo responde “números iguais de presentes”.

Depois da interpretação foram colocadas em cima da mesa as imagens já referidas para que o grupo procedesse à seleção das mesmas de acordo com o problema. Quando solicitado o reconto, as crianças deste grupo contaram a seguinte situação “O Pai Natal sentiu pesos diferentes e pediu ao Piripim para pôr um número igual de presentes nos sacos”. Neste reconto percebe-se que as crianças reconheceram os elementos principais e secundários do problema, utilizam palavras próprias para descrever a situação e seguem sequência cronológica.

Após terem sido retiradas as imagens, o grupo volta a recontar o problema da seguinte forma “O Pai Natal sentiu muito peso e pediu ao Piripim para pôr os presentes em cada saco, números iguais de presentes”.

Todas as crianças já possuíam o material mas ao contrário do grupo G1 nem todas esvaziaram os sacos. Algumas optaram por mudar os presentes de um saco para outro. A

estratégia de resolução utilizada foi mais uma vez fazer tentativas. Neste grupo apenas estratégia de resolução utilizada, mais uma vez, foi fazer tentativas. Neste grupo apenas duas crianças colocaram de imediato cinco presentes em cada saco mas não justificaram o porquê, as restantes utilizaram mais uma vez a estratégia de fazer tentativas e/ou simulações.

A criança F esvazia todos os sacos e volta a colocar os presentes um a um até não ter mais nenhum presente.

A criança H deixa três presentes em cada saco e os presentes retirados coloca em cima da mesa. Depois distribuí um presente por cada um dos sacos até ficar sem nenhum presente.

A criança I coloca em cada saco quatro presentes e pede mais um saco para colocar os presentes que sobravam. Como foi referido que só dispunha de quatro sacos então coloca mais um presente em cada saco.

Conforme as crianças indicavam que tinham terminado, procediam à contagem do número de presentes em cada saco e registavam os resultados que obtiveram na folha que tinha sido fornecida para o efeito.

Reflexão.

A maioria das crianças não apresentou dificuldades na compreensão do problema e respondeu corretamente às questões de interpretação. Saliento que as respostas dadas tiveram a participação de várias crianças; contudo, no reconto verificou-se que apenas as crianças mais comunicativas e desinibidas participaram ativamente e as restantes iam acrescentando pormenores que recordavam.

As imagens disponibilizadas ajudaram as crianças no reconto do problema pois serviu de auxílio na sequência cronológica e permitiu pormenorizar os diferentes aspetos da mesma.

Para a resolução do problema a utilização do material foi imprescindível pois assim tiveram a oportunidade de simular, explorar e representar as várias soluções. Ao longo da resolução as crianças utilizaram sempre as mesmas estratégias, ou seja, faziam tentativas

e/ou simulações até conseguir cumprir as condições impostas pelo problema e no final procediam ao registo das soluções.

Para cumprirem as condições impostas pelo problema as crianças contavam em cada tentativa/simulação o número de presentes em cada saco concluindo, individualmente, sobre a adequação da tentativa. Uma das crianças revela persistência pois ao deparar-se com sucessivas situações de igualdade, no número de presentes em cada saco não desiste e continua até obter a situação pretendida.

As folhas de registo foram importantes para na entrevista individual as crianças poderem relembrar as soluções que tinham apresentado e se possível explicar como pensaram para chegar à mesma ou apresentar outra solução.

Nas entrevistas individuais a maioria das crianças afirmou que existiam outras soluções para ter em cada saco um número diferente de presentes, mas só conseguiram confirmar as suas ideias manipulando, novamente, o material disponibilizado. Contudo, existiram algumas exceções, em que diziam um número de presentes para colocar no saco e quando concretizavam viam que ou ainda faltava arrumar presentes ou não tinham presentes suficientes de acordo com o número que tinha sido atribuído por saco.

Quando as crianças foram questionadas sobre a existência de uma outra solução para ter em cada saco o mesmo número de presentes, todas responderam que não havia mais nenhuma. Porém, à exceção de um criança que respondeu “Se colocar quatro prendas em cada saco fico com quatro prendas fora, então tive de pôr cinco em cada”, as restantes não conseguiram justificar o porquê dessa solução.

É importante realçar que a opção de realizar duas leituras foi sem dúvida uma mais-valia pois permitiu às crianças reter mais informação ou acrescentar aspetos que numa primeira leitura passaram despercebidos.

O único obstáculo na resolução do problema surgiu na primeira exploração, quando era pedido número diferente de presentes por saco. As crianças olhavam umas para as outras para tentar perceber quantos presentes tinham de colocar em cada saco, até que tive de intervir para afirmar que diferentes soluções seriam corretas. Esta situação é característica neste nível etário pois as crianças estão habituadas a viver situações de partilha equitativa e por isso esta situação deixou-as, inicialmente,

desconfortáveis. Depois da minha intervenção cada criança explorou, individualmente, o material sem o medo de estar a fazer mal ou de estar errado. Esta situação é preocupante pois constatei que as crianças já sentem o peso do erro e têm medo de errar. Além disso, consideram que só existe uma única solução e uma única estratégia para chegar à mesma o que na realidade, dependendo da situação, pode não ser verdadeiro.

Na minha opinião, a tarefa proposta constituiu um desafio para o grupo sendo que a maioria das crianças demonstrou capacidade para compreender e resolver o problema, ter gostado de procurar e encontrar diferentes soluções.

Tarefa 2 – Enfeitar a lareira. (12 a 14 de dezembro)

Introdução da tarefa.

A tarefa *Enfeitar a lareira* (Anexo E) foi integrada de forma articulada na planificação da semana (Anexo D₁), enquadrada no tema do Natal.

Quando as crianças regressaram da hora de almoço foi apresentado o problema ao grupo de crianças-caso. Como é habitual a esta hora, algumas crianças chegaram um pouco agitadas e eufóricas porque o espaço onde estiveram na hora de almoço era propício à descontração e brincadeira. No entanto, estabeleceu-se a tranquilidade porque é do conhecimento das crianças que durante um intervalo de tempo, após a hora de almoço, devem fazer o menos barulho possível porque na sala ao lado encontram-se os bebés a dormir e não queríamos que acordassem.

Para a realização da tarefa o grupo de crianças-caso continuou dividido tal como na tarefa anterior (G1 e G2).

Procedeu-se à leitura em voz alta do problema *Enfeitar a lareira*, que foi dividida em duas partes devido à extensão do enunciado. Após a leitura de cada uma das partes colocaram-se as respetivas questões de interpretação.

Depois de responderem às questões de interpretação foram colocadas em cima da mesa algumas imagens que correspondiam a elementos do problema e outros que não tinham nenhuma ligação com ele, para que as crianças escolhessem as que estavam relacionadas com a mesma e procedem-se ao reconto do problema. Este reconto era colaborativo, sendo que cada criança contribuía com a sua ideia ou complementava as ideias apresentadas pelos colegas.

Quando coloquei as imagens (Figura 7) em cima da mesa, as crianças apressaram-se a selecionar pelo menos uma para ficar com ela na mão e no momento do reconto, iam olhando para a imagem à espera da sua vez. Muitas vezes, até alertavam os colegas do grupo para estarem atentos às suas imagens e que era a vez dos mesmos a falar, tal como já tinha acontecido anteriormente.



Figura 7. Imagens apresentadas às crianças

Depois do reconto com recurso às imagens, estas eram retiradas de cima da mesa e pedia-se às crianças para, novamente, recontarem o problema mas agora sem as imagens. Nesta tarefa as crianças já não se mostraram apreensivas perante a situação e rapidamente tomaram a iniciativa para o fazer.

De seguida, distribuiu-se o material (Figura 8) por cada criança, neste caso bolas vermelhas e amarelas e fios (material de enfiamento). Numa primeira fase, as crianças exploraram o material livremente colocando no fio várias bolas alternando ou não as cores.



Figura 8. Material fornecido a cada criança

Após esta exploração pedia-se aos grupos que manipulassem o material disponibilizado de forma a concretizar o fio que a Inês e o Hugo estavam a fazer e que descobrissem qual a cor das bolas que o Hugo tinha colocado a seguir à Inês.

O registo do resultado na folha fornecida para o efeito (Anexo E₁) era, muitas vezes, concretizado pela maioria das crianças antes de terem experimentado com o material disponibilizado.

Na continuação do problema, o Hugo e a Inês deixaram cair o fio que tinham nas mãos e voltaram a fazer outro fio. As crianças voltaram a manipular o material de forma a concretizar a situação descrita no problema, mas não continuaram a exploração com o material recorrendo de imediato à folha de registo.

No dia seguinte à realização da tarefa, na parte da manhã, convoquei as crianças individualmente para refletirem sobre o que realizaram e explicarem o seu raciocínio com recurso a uma entrevista não estruturada.

Exploração da tarefa.

Inicia-se a leitura em voz alta da primeira parte do problema, junto das crianças do grupo G1. Durante a leitura as crianças estavam curiosas e interessadas, como tal, mantinham-se em silêncio e atentas.

Após a leitura foram colocadas as questões de interpretação que estavam associadas a esta parte do problema e que constam da planificação já referida. As crianças deste grupo responderam com clareza às questões e utilizaram, muitas vezes, palavras próprias como, por exemplo, a palavra *chaminé* que substitui a palavra *lareira* utilizada no problema.

Na quarta questão *Quem foi que colocou as primeiras bolas no fio? De que cor eram?*, as crianças são diretas e afirmam “Foi a Inês e as bolas eram amarelas”.

Depois da interpretação foram colocadas em cima da mesa as imagens já mencionadas para que o grupo procedesse à seleção correta das mesmas de acordo com o problema. Quando solicitado o reconto, as crianças expuseram a seguinte situação “A Inês e o Hugo tinham bolas e queriam decorar a chaminé. Tinham bolas vermelhas e

amarelas e a Inês foi a primeira a pôr e o Hugo foi o último. A Inês pôs duas amarelas, o Hugo pôs duas vermelhas e a Inês pôs duas amarelas”. Neste reconto, o grupo recorda os elementos principais e secundários e utiliza palavras próprias e, também, palavras utilizadas no enunciado do problema. É importante realçar que as crianças recontaram o problema segundo a sequência cronológica referindo a ordem correta de colocação das bolas no fio.

Depois de retirar as imagens, o grupo reconta o problema da seguinte forma “A Inês e o Hugo iam decorar a chaminé com bolas vermelhas e amarelas. A Inês foi a primeira a pôr as bolas amarelas e depois o Hugo pôs bolas vermelhas”. Este reconto não é tão pormenorizado, contudo, voltam a recordar os elementos principais e secundários. Apresentam mais uma vez a sequência cronológica, embora, não refiram que a Inês foi a última a colocar as bolas amarelas. Apesar disso, na resolução do problema as crianças introduzem no fio as últimas bolas amarelas colocadas pela Inês.

Distribuí por cada criança um fio e coloquei no centro da mesa as bolas amarelas e vermelhas para que cada uma utilizasse a quantidade e a cor que quisesse. Para além disso, distribui pelas mesmas a folha de registo para auxílio na concretização das condições descritas no problema.

As crianças começaram a colocar no fio as bolas que estavam representadas na folha de registo e nenhuma criança apresentou dificuldade em concluir que a seguir à Inês, o Hugo voltou a colocar duas bolas vermelhas (Figura 9). No final, todas as crianças obtiveram a mesma sequência (AAVVAAVVAAVV).

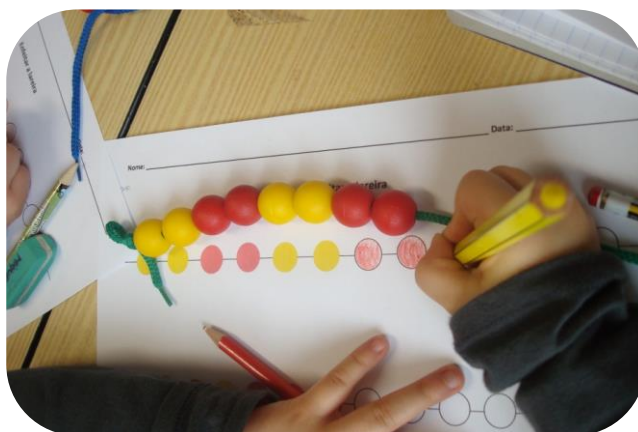


Figura 9. Resolução apresentada por uma criança

Como estratégias de resolução de problemas, este grupo utilizou a simulação e a descoberta de um padrão que continuaram. Saliento que a maioria das crianças para proceder ao registo colocava em cima da folha do mesmo as simulações concretizadas e só depois é que pintava.

Realço que a 1ª representação da folha de registo possuía, para além do pedido, mais quatro bolas para colorir. As crianças não manifestaram nenhuma dificuldade em continuar a sequência e muitas delas não necessitaram de manipular o material disponível.

Seguiu-se a leitura da segunda parte do problema e o grupo continuava entusiasmado com a tarefa. Após a leitura voltaram a colocar-se as questões de interpretação que estavam associadas a esta parte do problema e que constam da planificação já referida.

As crianças deste grupo voltaram a responder às questões de forma clara e utilizam expressões próprias nas respostas, como por exemplo, a expressão “deitou as bolas abaixo” que substitui “deixou cair o fio com as bolas” utilizada no enunciado do problema.

Na quarta questão *Depois foi a Inês a colocar as bolas, quantas colocou? De que cor?*, as crianças são diretas e respondem “quatro bolas, uma amarela e três vermelhas”.

Depois das perguntas de interpretação foram colocadas na mesa, novamente, as imagens referidas. O grupo procedeu à seleção correta das mesmas e recontou o problema da seguinte forma “ A Inês deixou cair o fio e as bolas caíram. O Hugo começou o fio e meteu três bolas e a Inês meteu quatro bolas”. Neste reconto, o grupo recorda apenas alguns elementos principais e secundários e utiliza palavras próprias. Apesar de reconto apresentar corretamente a sequência cronológica, as crianças não referiram as cores das bolas colocadas no fio destacando apenas a quantidade que cada um colocou no fio.

Depois de retirar as imagens, o grupo reconta da seguinte forma “A Inês deixou cair o fio ao chão e as bolas caíram. Depois o Hugo começou a pôr as bolas e a Inês meteu quatro”. Neste reconto, as crianças referem menos elementos principais e secundários do que no reconto anterior; mesmo assim, utilizam palavras próprias para o fazer e

apresentam corretamente a sequência cronológica. Mais uma vez, o grupo não refere as cores das bolas colocadas no fio e, desta vez, apenas refere a quantidade de bolas colocadas pela Inês.

As crianças voltam a pegar no material e retiram as bolas do fio para simular a nova situação.

Realço que, em nenhum dos recontos, as crianças referem a cor das bolas colocadas no fio. Como tal, durante a resolução, só concretizaram com o material disponível a condição descrita no problema através da observação do fio das bolas que consta da folha de registo (Figura 10).

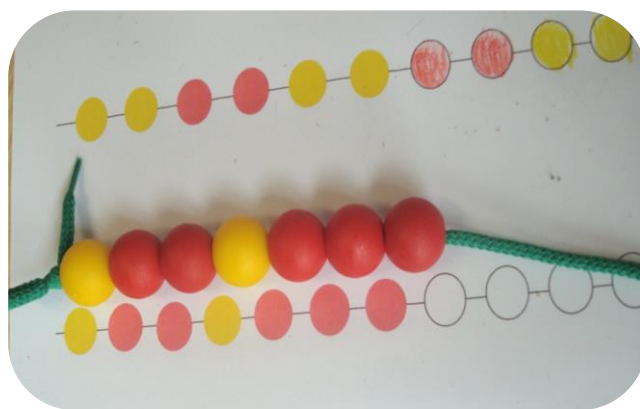


Figura 10. Simulação de uma criança através da observação

Nenhuma criança reconheceu o padrão de crescimento o que fez com que não continuasse a sequência como era pretendido. Nos registos efetuados pelas crianças podemos encontrar diferentes continuações da sequência apresentada (Figura 11 e 12).

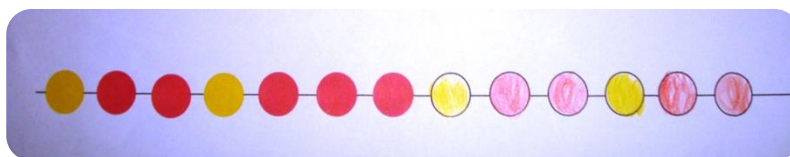


Figura 11. Registo realizado pela criança E

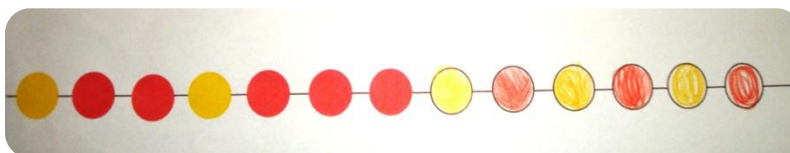


Figura 12. Registo realizado pela criança A

A criança A apresenta a seguinte continuação (AVAVAV) e na entrevista quando questionada sobre a razão pela qual colocou as bolas daquela maneira, responde “não sei” e afirma que não sabia fazer de outra maneira. Esta sequência reflete que a criança não sabe como continuar a sequência e opta por intercalar as cores, tal como tinha feito anteriormente.

A criança B apresenta a seguinte continuação (AVVVAV) e quando questionada sobre a razão pela qual colocou as bolas daquela maneira, responde “porque depois das três bolas vermelhas é amarela, mas eu ia fazer mais duas bolas vermelhas”. Esta sequência reflete que a criança se concentrou na última parte da representação (AVVV) e procede à repetição da mesma. Porém, a folha de registo não possuía mais bolas para colorir e a criança não acrescentou mais bolas terminando assim o seu trabalho.

As crianças C, D e E apresentam a mesma continuação (AVVAVV) e quando questioneei sobre a razão pela qual colocaram as bolas daquela maneira, todas responderam de modo diferente.

A criança C afirma que colocou as bolas daquela maneira porque “era como estava aqui mas falta uma vermelha”. A criança repete a ordem apresentada na folha de registo (AVVAVVV) e alerta que falta na folha de registo fornecida uma bola para pintar de vermelho.

A criança D afirma que colocou as bolas daquela maneira porque “sim, mas falta uma vermelha”. A criança repete, também, a ordem apresentada na folha de registo e alerta que falta uma bola na folha de registo para pintar de vermelho.

A criança E afirma que colocou as bolas daquela maneira porque “era o que estava aqui, mas falta uma vermelha”. Esta criança pensou da mesma forma que as anteriores e alerta que lhe faltou uma bola na folha de registo para pintar de vermelho.

Todas as crianças continuaram o padrão repetindo o último elemento, o que talvez se possa considerar que as crianças não prestaram atenção ao modo como variavam as bolas coloridas.

As estratégias de resolução de problemas utilizadas pelo grupo foram, novamente, a simulação e em alguns casos a descoberta de um padrão de repetição. Saliento que

nenhuma criança procedeu à manipulação do material para obter os resultados apresentados, recorrendo, apenas, à folha de registo.

Apesar de não terem descoberto um padrão de crescimento, algumas crianças conseguiram encontrar outro padrão, apesar da limitação da folha de registo.

Segue-se a repetição de todo o processo de forma igual para o grupo G2. Após a leitura da primeira parte do problema foram colocadas as questões de interpretação que correspondiam à parte lida. As crianças deste grupo não demonstraram dificuldades e foram exatas nas suas respostas utilizando, quase sempre, palavras contidas no problema como, por exemplo, a palavra *lareira* que o grupo G1 designou por chaminé.

Na quinta questão *Quantas bolas colocou o Hugo? De que cor?*, as crianças são diretas e afirmam “duas vermelhas”.

Depois da interpretação foram colocadas em cima da mesa as imagens já mencionadas para que o grupo procedesse à seleção correta das mesmas de acordo com o problema. Quando solicitado o reconto, as crianças expuseram a seguinte situação “A Inês e o Hugo queriam decorar a lareira com bolas vermelhas e amarelas e a Inês foi a primeira a pegar em duas bolas amarelas. Depois foi o Hugo que pôs duas bolas vermelhas. A Inês pôs mais duas bolas amarelas”. Neste reconto, o grupo recorda os elementos principais e secundários e utiliza palavras próprias e, também, palavras utilizadas no problema. É importante realçar que as crianças deste grupo, tal como o grupo G1, recontaram o problema segundo a sequência cronológica referindo a ordem correta de colocação das bolas no fio.

Depois de retirar as imagens, o grupo reconta o problema da seguinte forma “ A Inês e o Hugo iam decorar a lareira. A Inês meteu duas bolas amarelas e o Hugo duas bolas vermelhas. Mas a Inês ainda meteu duas bolas amarelas”. Tal como no reconto anterior, as crianças recordam os elementos principais e secundários e apresentam, mais uma vez, a sequência cronológica correta.

Distribuí por cada criança um fio e coloquei no centro da mesa as bolas amarelas e vermelhas para que cada uma utilizasse a quantidade e a cor que quisesse. Para além disso, distribui pelas mesmas a folha de registo para auxílio na concretização das condições descritas no problema.

As crianças começaram a colocar no fio as bolas que estavam representadas na folha de registo e nenhuma criança apresentou dificuldade. À exceção de uma criança que apresentou a sequência (VAVAVA), todas as outras continuaram a sequência de igual forma (VVAAVV). Quando questionei a criança sobre o seu registo, esta nem me deixou acabar de falar e referiu logo que “não era assim, eu tinha de pôr duas vermelhas, depois duas amarelas e depois duas vermelhas”. Este episódio revela que ao voltar a reparar na sequência de bolas coloridas a criança nota que o seu registo não está adequado e diz como é que a sequência de bolas coloridas podia ter sido continuada.

Como estratégias de resolução de problemas, este grupo utilizou a simulação e a descoberta de um padrão. Tal como no grupo anterior, a maioria das crianças para proceder ao registo colocava em cima da folha do mesmo as simulações concretizadas e só depois é que pintava. Saliento que a maioria das crianças não manifestou nenhuma dificuldade em continuar a sequência e procedeu ao registo sem manipular o material disponível.

Seguiu-se a leitura da segunda parte do problema e o grupo apresentava uma enorme prontidão para a resolução do problema. Após a leitura voltaram a colocar-se as questões de interpretação que estavam associadas a esta parte do problema e que constam da planificação já referida.

As crianças deste grupo responderam às questões de forma clara e utilizam expressões próprias nas respostas, como por exemplo, a expressão “deixou cair as bolas abaixo” que substitui “deixou cair o fio com as bolas” utilizada no enunciado do problema.

Na quarta questão *Depois foi a Inês a colocar as bolas, quantas colocou? De que cor?*, as crianças responderam “uma amarela e três vermelhas”. Apesar de não referirem a quantidade total de bolas realçam a quantidade de cada cor.

Depois das perguntas de interpretação foram colocadas na mesa, novamente, as imagens referidas. O grupo procedeu à seleção correta das mesmas e recontou o problema da seguinte forma “A Inês deixou cair o fio ao chão, mas o Hugo disse para fazer outra vez e quem começou foi o Hugo ”. Neste reconto, o grupo utiliza palavras próprias mas é muito redutor e recorda apenas alguns elementos secundários. O grupo

não apresenta a sequência cronológica no que diz respeito à ordem de quem coloca as bolas no fio salientando, apenas, que quem começou a colocar as bolas no fio foi o Hugo. Além disso, o grupo não indica a quantidade nem a cor das bolas colocadas.

Depois de retirar as imagens, o grupo reconta da seguinte forma “A Inês deixou cair o fio e as bolas ficaram no chão, depois o Hugo disse para não ficar triste e fizeram outro fio mas quem começou foi o Hugo”. Tal como no reconto anterior, o grupo é muito redutor e recorda apenas elementos secundários. Mais uma vez, não fazem referência à quantidade e cor das bolas colocadas no fio nem a quem as colocou. Apenas, voltam a realçar que quem começou a colocar as bolas no fio foi o Hugo.

Em nenhum dos recontos, as crianças referem a cor das bolas colocadas no fio. Desta forma, tal como o grupo anterior, durante a resolução só concretizaram com o material disponível a condição descrita no problema através da observação do fio das bolas que consta da folha de registo.

Nenhuma criança reconheceu o padrão de crescimento o que fez com que não continuasse a sequência como era pretendido. Nos registos efetuados pelas crianças é possível encontrar alguns iguais aos das crianças do grupo G1 e outros diferentes (Figura 13).

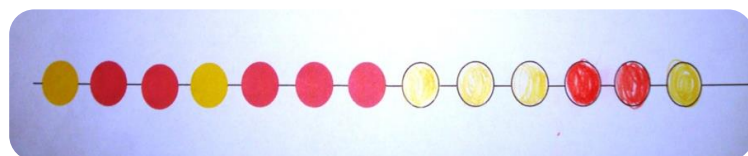


Figura 13. Registo realizado pela criança F

A criança F apresenta a seguinte continuação (AAVVVA) e quando questionada sobre a razão pela qual colocou as bolas daquela maneira, responde “porque pensei que era assim”, contudo, afirma que também poderia ter continuado a sequência de outra maneira (AVAAVA). Em ambas as sequências apresentadas é possível perceber que a criança não sabe como continuar a sequência e opta por colorir as bolas aleatoriamente.

A criança G apresenta a seguinte continuação (AAVVAA) e quando questionada sobre a razão pela qual colocou as bolas daquela maneira, responde “porque era assim”, contudo, afirma que também poderia ter continuado a sequência de outra maneira

(VAVAVA). Em ambas as sequências apresentadas é possível perceber que a criança continua a sequência usando um padrão de repetição, talvez sugerido pelo problema anterior ou ainda um padrão de repetição mais simples.

As crianças H e I apresentam a mesma continuação (AVAVAV) e quando questionei sobre a razão pela qual colocaram as bolas daquela maneira, ambas responderam de modo diferente.

A criança H afirma que não sabe a razão pela qual colocou as bolas daquela maneira. Porém, diz que poderia ter continuado a sequência de outra maneira (AAVVAA). Na primeira sequência é possível perceber que a criança pinta as bolas aleatoriamente porque não sabe como tem de fazer. Na última sequência a criança continua sem saber como continuar a sequência e opta por repetir o que tinha feito no 1º fio.

A criança I, também, afirma que não sabe a razão pela qual colocou as bolas daquela maneira e que não sabe como fazer outra sequência.

A criança J apresenta a seguinte continuação (AVVAVV) e quando questionada sobre a razão pela qual colocou as bolas daquela maneira, responde “Eu ia fazer outra vermelha para ficar como está antes”. A criança repete a parte do padrão que lhe foi apresentada na folha de registo (AVVAVVV) mas não conclui porque faltava uma bola para pintar.

As estratégias de resolução de problemas utilizadas por este grupo foram a representação no esquema já fornecido e, num caso, a descoberta de um padrão. Saliento que nenhuma criança procedeu à manipulação do material para obter os resultados apresentados, recorrendo, apenas, à folha de registo.

Reflexão.

A maioria das crianças não apresentou dificuldades na compreensão da primeira parte do problema e respondeu corretamente às questões de interpretação relacionadas com a mesma. Saliento que as respostas dadas tiveram a participação de várias crianças. Contudo, no reconto verificou-se que apenas as crianças mais comunicativas e desinibidas

participaram ativamente e as restantes iam acrescentando espontaneamente ou quando solicitado pormenores que recordavam.

Todavia foi com facilidade que a maioria das crianças continuou a sequência resolvendo o problema com recurso à estratégia de reconhecimento de um padrão de repetição.

Esta situação não se verificou na segunda parte do problema apesar das crianças responderem corretamente às questões, no reconto da mesma não demonstraram compreensão, pelo facto de não referirem como é que as bolas coloridas estavam colocadas no fio. Neste sentido, talvez tivesse sido importante colocar uma questão focando a atenção das crianças para o crescimento do padrão.

Na primeira parte do problema as personagens colocavam duas bolas com a mesma cor e iam alternando as cores; contudo, a segunda parte do problema é diferente porque as personagens colocavam um número diferente de bolas e de cores diferentes. Esta condição pode estar na origem da falta de compreensão devido à apresentação de vários dados diferentes e consequentemente originou dificuldades na resolução do problema. Nenhuma criança reconheceu na segunda sequência um padrão de crescimento e, desta forma, foram apresentadas diversas soluções. Porém, algumas crianças apresentaram soluções que refletiam a continuação de um padrão.

As imagens disponibilizadas no reconto apenas ajudaram as crianças no reconto da primeira parte do problema pois serviu de auxílio na sequência cronológica e permitiu pormenorizar aspetos que não foram referidos na segunda parte do problema. Para a segunda parte do problema e para focar o padrão de crescimento poderia ter apresentado imagens com duas bolas vermelhas e depois com três bolas vermelhas e questionar qual era a diferença.

As crianças tinham à disposição material manipulável para auxílio na resolução do problema. Contudo, salvo algumas exceções na resolução da primeira parte, nenhuma criança procedeu à concretização das possíveis soluções com o material, recorrendo sempre à folha de registo.

As únicas simulações, com o material disponível, realizadas pelas crianças incidiram sobre o que estava na folha de registo, ou seja, colocavam as bolas no fio por observação do que constava na folha de registo.

Os registos foram importantes para, na entrevista individual, as crianças poderem justificar as soluções apresentadas. Porém, considero não ter sido adequado a disponibilização das folhas de registo antes das crianças encontrarem uma solução com o material manipulável. Além disso, podia ter sido dada às crianças a liberdade para fazerem as representações que entendessem e talvez assim não tivesse acontecido a situação de “faltar uma bola” como aconteceu, por exemplo, com a criança J.

Esta tarefa potenciava o desenvolvimento do raciocínio lógico e penso que, na primeira parte do problema, as crianças descobriram a lógica subjacente à tarefa, ou seja, o padrão de repetição. Porém, o mesmo não se verificou na segunda parte do problema em que nenhuma criança identificou o padrão de crescimento.

O insucesso na resolução poderá estar na falta de compreensão do problema e na inadequação da estratégia utilizada, porque devido à complexidade dos dados era adequado que as crianças simulassem as diferentes soluções com o auxílio do material. O facto de as crianças se terem focado na folha de registo dificultou a descoberta de um padrão e limitou o raciocínio lógico.

Na minha opinião, a tarefa proposta foi desafiadora para o grupo e ao mesmo tempo tornou-se dificultada pela complexidade. Contudo, a maioria das crianças demonstrou ter gostado de resolver o problema e de encontrar diferentes soluções.

Tarefa 3 – Chegada dos reis magos. (9 a 11 de janeiro)

Introdução da tarefa.

A tarefa *Chegada dos reis magos* (Anexo F) foi integrada de forma estruturada na planificação da semana (Anexo F₁), enquadrada na época dos reis. As crianças começaram por colorir uma imagem com os três reis magos e relembrar a história que tinha sido abordada na semana anterior pelo meu par de estágio. Posteriormente, foi trabalhada uma música que aborda a chegada dos reis magos à gruta onde se encontrava o Menino Jesus.

Após estas tarefas as crianças foram para a hora de almoço e quando regressaram foi apresentado o problema ao grupo de crianças-caso. Como é habitual a esta hora, algumas crianças chegaram um pouco agitadas e eufóricas porque o espaço onde estiveram na hora de almoço era propício à descontração e brincadeira. No entanto, estabeleceu-se a tranquilidade porque é do conhecimento das crianças que durante um intervalo de tempo, após a hora de almoço, devem fazer o menos barulho possível porque na sala ao lado encontram-se os bebés a dormir e não queríamos que acordassem.

Para a realização da tarefa o grupo de crianças-caso continuou com a divisão realizada nas outras tarefas (G1 e G2).

Procedeu-se à leitura em voz alta do problema *Chegada dos Reis Magos* e, de seguida, colocaram-se as questões de interpretação. Depois de responderem às questões de interpretação foram colocadas em cima da mesa algumas imagens que correspondiam a elementos do problema e outras que não tinham nenhuma ligação com ela, para que as crianças escolhessem as que estavam relacionadas com a mesma e procedem-se ao reconto do problema. Este reconto era colaborativo, sendo que cada criança contribuía com a sua ideia ou complementava as ideias apresentadas pelos colegas.

Quando coloquei as imagens (Figura 14) em cima da mesa, as crianças apressaram-se a selecionar pelo menos uma para ficar com ela na mão e no momento do reconto, iam olhando para a imagem à espera da sua vez. Muitas vezes, até alertavam os

colegas do grupo para estarem atentos às suas imagens e que era a vez dos mesmos a falar.



Figura 14. Imagens apresentadas às crianças

Depois do reconto com recurso às imagens, estas eram retiradas de cima da mesa e pedia-se às crianças para, novamente, recontarem o problema mas sem as imagens. Nesta tarefa as crianças mostraram à-vontade perante a situação e rapidamente tomaram a iniciativa para o fazer.

Nesta tarefa pela primeira vez, as crianças não dispunham de material manipulável e para auxílio na resolução do problema distribuiu-se a folha de registo (Anexo F₂).

Como as crianças apresentaram dificuldades no registo sugeri que utilizassem lápis de diferentes cores para indicar o número de dias que os reis demoravam a atravessar as montanhas.

No dia seguinte à realização da tarefa, na parte da manhã, convoquei as crianças individualmente para refletirem sobre o que realizaram e explicarem o seu raciocínio com recurso a uma entrevista não estruturada.

Exploração da tarefa.

Inicia-se a leitura em voz alta do problema junto das crianças do grupo G1. As crianças estavam atentas e interessadas, como tal, mantinham-se em silêncio.

Após a leitura foram colocadas as questões de interpretação que estavam associadas ao problema. As crianças deste grupo responderam com clareza a quase todas questões, como por exemplo na quarta questão *Quantas montanhas atravessam os Reis Magos para chegar à gruta?*, as crianças responderam de imediato “quatro”. Contudo na segunda e na quinta questão, as crianças mostraram alguma confusão.

Na segunda questão *O que perguntou a Inês à mãe?*, elas responderam “se os reis magos demoravam a chegar à gruta”.

Na quinta questão *O que quer a Inês saber?*, elas responderam “quantas horas demoravam os reis a chegar à gruta”, entretanto referem que era “quanto tempo demoravam a chegar à gruta”. Após estas afirmações tive de intervir questionando “Que tempo era esse?”, as crianças responderam “dias”.

Nestas duas questões as crianças apresentaram dificuldade em perceber que o que a Inês queria saber era o número de dias que os reis magos demoravam a atravessar as montanhas.

Depois da interpretação foram colocadas em cima da mesa as imagens já mencionadas para que o grupo procedesse à seleção correta de acordo com o problema. Quando solicitado o reconto, as crianças expuseram a seguinte situação “A Inês estava contente com a chegada dos reis magos e queria saber quanto demoravam a chegar à gruta para dar prendas ao menino e depois queria saber quanto tempo demorava”. Neste reconto com recurso às imagens, o grupo recorda apenas alguns elementos principais e secundários. Além disso, não fazem referência ao número de montanhas que os reis magos atravessam nem ao número de montanhas que podiam atravessar por dia.

O grupo reconta o problema por palavras próprias mas apresenta alguma confusão na ligação dos acontecimentos.

Após terem sido retiradas as imagens, o grupo volta a recontar o problema da seguinte forma “A Inês queria saber quantos dias é que demoravam os reis magos a ir à gruta”. Neste reconto sem as imagens, o grupo utiliza palavras próprias para narrar os poucos elementos que recordam do problema. Além disso, apenas relata a parte final do problema, não apresentando uma sequência cronológica.

É importante realçar que o grupo apresentou em ambos os recontos dificuldades em descrever com clareza a informação que conservaram das leituras do problema.

Distribuíram-se as folhas de registo pelas crianças para procederem à resolução do problema. Porém, as mesmas não sabiam o que tinham de fazer nem como fazer e ficaram desinteressadas a olhar para a folha de registo.

Desta forma, surgiu a necessidade de intervir voltando à análise do problema com o auxílio da folha de registo. Foi questionado às crianças quem é que ia para a gruta e quantas montanhas é que tinham de atravessar, tendo respondido que quem ia para a gruta eram os reis magos e tinham de atravessar quatro montanhas. Porém, ainda foi importante questionar quantas montanhas é que os reis magos podiam atravessar por dia, mas as crianças mostraram-se confusas pois estavam restritas ao número de montanhas que estava representado na folha de registo. Durante esta conversa, uma criança do grupo lembra-se que os reis magos só podiam atravessar uma ou duas montanhas por dia.

A análise do problema estava concretizada e as crianças perceberam o que tinham de fazer mas continuaram apreensivas porque não sabiam como registar. Desta forma, surgiu novamente a necessidade de intervir e sugeri que utilizassem lápis de cores diferentes para representar os dias que os reis magos demoravam a atravessar as montanhas. Depois desta sugestão todas as crianças começaram a apresentar as suas soluções.

Neste grupo, todas as crianças apresentaram um diferente número de soluções e diversas soluções.

A criança E apresenta duas soluções (Figura 15). A primeira solução consiste em atravessar uma montanha por dia o que implica que os reis magos demoravam 4 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta. A segunda solução consiste em atravessar uma montanha no 1º dia, depois atravessar outra montanha no 2º dia e, por fim, atravessar duas montanhas no 3º dia o que implica que os reis magos demoravam 3 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta.

Na minha opinião a criança E não teve consciência que na primeira solução a viagem demorava mais dias do que na segunda solução.

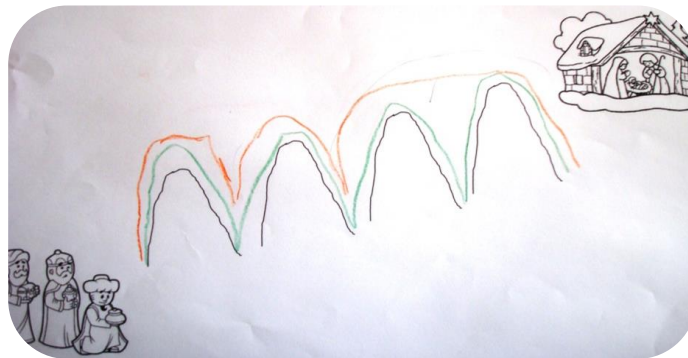


Figura 15. Solução apresentada pela criança E

As crianças A, C e D apresentam três soluções (Figura 16, 17 e 18). A primeira solução apresentada pelas crianças é comum e consiste em atravessar uma montanha por dia o que implica que os reis magos demoravam 4 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta. A segunda solução da criança A consiste em atravessar duas montanhas no 1º dia e atravessar e duas montanhas no 2º dia o que implica que os reis magos demoravam 2 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta. Por fim, a terceira solução da criança A consiste em atravessar duas montanhas no 1º dia, uma montanha no 2º dia e, por fim, outra montanha no 3º dia o que implica que os reis magos demoravam 3 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta.

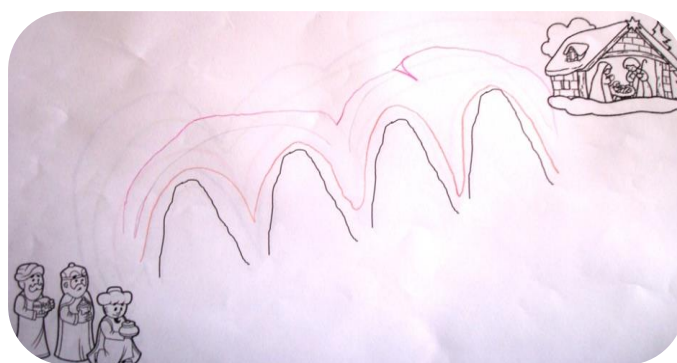


Figura 16. Solução apresentada pela criança A

A criança C apresenta sempre a mesma solução, a primeira solução já mencionada, mas fá-lo com cores diferentes. Contudo, quando questionada sobre o

número de dias que representa cada cor, a criança refere que não são todos iguais mas que podia fazer diferente indicando que podia atravessar “duas a duas”.

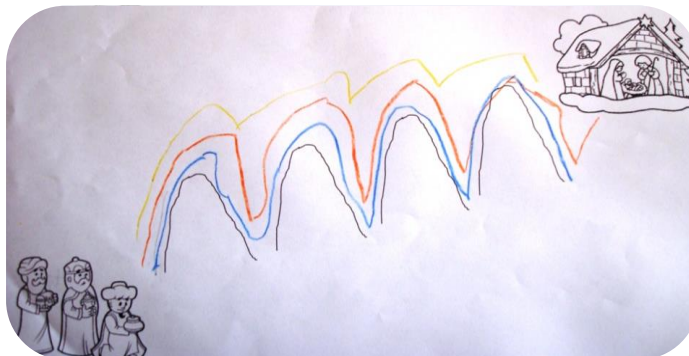


Figura 17. Solução apresentada pela criança C

A segunda solução apresentada pela criança D é igual à terceira solução apresentada pela criança A. Por fim, a terceira solução apresentada pela criança D consiste em atravessar três montanhas no 1º dia e uma montanha no 2º dia o que implica que os reis magos demoravam 2 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta. Porém, a solução apresentada não é possível devido à condição imposta pelo problema, ou seja, só podia atravessar uma ou duas montanhas por dia. Quando questionada sobre a possibilidade da solução apresentada pela linha verde a criança afirma que não podia ser, mas que não sabia fazer de outra maneira.



Figura 18. Solução apresentada pela criança D

A criança B apresenta quatro soluções (Figura 19). A primeira solução é comum aos restantes elementos do grupo. A segunda solução consiste em atravessar uma

montanha no 1º dia, mais outra montanha no 2º dia e, por fim, atravessar duas montanhas no 3º dia o que implica que os reis magos demoravam 3 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta. A terceira solução consiste em atravessar uma montanha no 1º dia e atravessar três montanhas no 2º dia.

Quando questionada sobre a possibilidade da solução apresentada pela linha verde a criança afirma que não possível e que não podem atravessar as montanhas de mais nenhuma maneira porque “ficam cansados”.



Figura 19. Solução apresentada pela criança B

A estratégia de resolução de problemas utilizada por este grupo foi a elaboração do desenho/esquema com o apoio da folha de registo.

Segue-se a repetição de todo o processo de forma igual para o grupo G2. Após a leitura do problema foram colocadas as questões de interpretação que correspondiam ao mesmo.

As crianças deste grupo, também, responderam com clareza a quase todas as questões, como por exemplo na quarta questão *Quantas montanhas atravessam os Reis Magos para chegar à gruta?*, as crianças responderam de imediato “quatro”. Contudo na segunda e na quinta questão, as crianças mostraram alguma confusão.

Na segunda questão *O que perguntou a Inês à mãe?*, elas responderam “se os reis magos demoraram muito”.

Na quinta questão *O que quer a Inês saber?*, elas responderam “quantas montanhas atravessam os reis”. Após esta afirmação tive de intervir questionando

“Queríamos saber quantas montanhas atravessavam?”, as crianças responderam “Não. Era os dias que demoravam”.

Nestas duas questões as crianças apresentaram dificuldade, contudo, na quinta questão após alguma confusão perceberam que o que a Inês queria saber era o número de dias que os reis magos demoravam a atravessar as montanhas.

Depois da interpretação foram colocadas em cima da mesa as imagens já mencionadas para que o grupo procedesse à seleção correta de acordo com o problema. Quando solicitado o reconto, as crianças expuseram a seguinte situação “ A Inês queria saber quando é que os reis magos chegavam. A Inês perguntou quantas montanhas atravessavam os reis magos e quantos dias demorava”. Neste reconto com recurso às imagens, o grupo recorda apenas alguns elementos principais e secundários. Apesar de na quinta questão o grupo ter remediado a resposta, no reconto volta a referir que queria saber o número de montanhas atravessadas pelos reis magos. Além disso, não fazem referência ao número de montanhas que podem ser atravessadas por dia.

O grupo confunde alguns factos do problema, porém, apresenta a sequência cronológica correta.

Após terem sido retiradas as imagens, o grupo volta a recontar o problema da seguinte forma “Os reis atravessavam uma ou duas montanhas. Ela queria saber quantos dias demorava a chegar à gruta do menino Jesus”. Neste reconto sem as imagens, o grupo utiliza palavras próprias e palavras contidas no problema para narrar os poucos elementos que recordam do mesmo. Além disso, o grupo continua sem ter presente a totalidade de montanhas que os reis magos têm de atravessar mas já só faz referência ao que era questionado pelo problema, ou seja, o número de dias que os reis magos demoram a atravessar as montanhas. É importante realçar que o grupo apresentou, em ambos os recontos, dificuldades em descrever com clareza os factos que conservou das leituras do problema.

Distribuíram-se as folhas de registo pelas crianças para procederem à resolução do problema. Porém, tal como no grupo anterior, as mesmas não sabiam o que tinham de fazer nem como fazer e ficaram desinteressadas a olhar para a folha de registo. Desta forma, surgiu a necessidade de intervir voltando à análise do problema com o auxílio da

folha de registo. Foi questionado quem é que ia para a gruta e quantas montanhas é que tinham de atravessar, tendo as crianças respondido que quem ia para a gruta eram os reis magos e tinham de atravessar quatro montanhas. No entanto, ao contrário do grupo anterior, as crianças tinham presente que os reis magos só podiam atravessar uma ou duas montanhas por dia.

Após análise do problema as crianças perceberam o que tinham de fazer mas continuaram apreensivas porque não sabiam como registar. Desta forma, surgiu novamente a necessidade de intervir e sugeri que utilizassem lápis de cores diferentes para representar os dias que os reis magos demoravam a atravessar as montanhas.

Todas as crianças deste grupo apresentaram um diferente número de soluções e diversas soluções.

O grupo possui a primeira solução em comum que consiste em atravessar uma montanha por dia, o que implica que os reis magos demoravam 4 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta.

A criança G apresenta duas soluções (Figura 20). A primeira solução é a que já foi referida. A segunda solução consiste em atravessar duas montanhas no 1º dia e duas montanhas no 2º dia, o que implica que os reis magos demoravam 2 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta.



Figura 20. Solução apresentada pela criança G

As crianças F, H e I apresentam três soluções comuns (Figura 21). A primeira solução é a que já foi referida. A segunda solução consiste em atravessar uma montanha no 1º dia, duas montanhas no 2º dia e uma montanha no 3º dia, o que implica que os reis

magos demoravam 3 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta. A terceira solução consiste em atravessar duas montanhas no 1º dia e duas montanhas no 2º dia, o que implica que os reis magos demoravam 2 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta.



Figura 21. Solução apresentada pela criança F

A criança J apresenta quatro soluções (Figura 22). A primeira solução é a que já foi referida. A segunda solução consiste em atravessar duas montanhas no 1º dia, uma montanha no 2º dia e uma montanha no 3º dia, o que implica que os reis magos demoravam 3 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta. A terceira solução consiste em atravessar três montanhas no 1º dia e uma montanha no 2º dia, o que implica que os reis magos demoravam 2 dias a atravessar as montanhas e a chegar à gruta. A quarta solução consiste em atravessar as quatro montanhas num dia. Apesar da terceira e quarta solução não ser possível, a criança apresenta um registo organizado.

Quando questionada sobre a possibilidade das soluções apresentadas pela linha preta e roxa, a criança afirmou que não era possível. Porém, de imediato e sem proceder a nenhum registo propôs outras soluções: “a linha roxa pode ficar duas e depois duas e a linha preta pode ficar uma, duas, uma”.

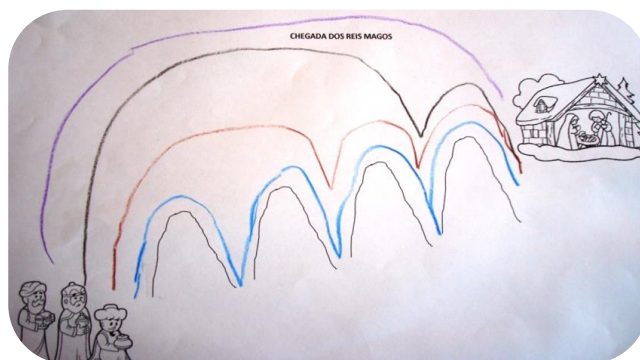


Figura 22. Solução apresentada pela criança J

A estratégia de resolução de problemas utilizada por este grupo foi, também, a elaboração do desenho/esquema com o apoio da folha de registo.

Reflexão.

A maioria das crianças apresentou algumas dificuldades na compreensão do problema como é possível verificar através dos recontos realizados. Além disso, algumas crianças mostraram confusão em algumas das respostas que estavam relacionadas com o número de dias e o número de montanhas. Saliento que apesar de algumas dificuldades, as respostas dadas tiveram a participação de várias crianças. Contudo, no reconto verificou-se mais uma vez que apenas as crianças mais comunicativas e desinibidas participaram ativamente e as restantes iam acrescentando pormenores que recordavam.

As imagens disponibilizadas para o reconto não tiveram qualquer impacto pois no reconto produzido pelas crianças não foi notória a pormenorização de diferentes aspetos nem a utilização da sequência cronológica.

As imagens utilizadas poderão não ter sido as mais adequadas. Talvez tivesse sido mais vantajoso mostrar imagens com uma montanha, depois com duas ou mais montanhas de forma a ajudar as crianças na visualização de diferentes soluções.

Ao contrário dos problemas abordados anteriormente, o grupo não dispunha de material manipulável para auxílio no momento da resolução. Com esta opção era pretendido que as crianças fossem capazes de se concentrar exclusivamente na folha de registo e desenvolver a sua capacidade de representar.

Este problema constituía, sem dúvida, um desafio para mim e para as crianças. Para mim porque não sabia como é que as crianças iam reagir e para as crianças porque teriam de proceder à resolução sem uma referência concreta. Porém, foi notório que as crianças sentiam a necessidade de utilizar algo mais do que a folha de registo para concretizar o pensamento.

Como as crianças não sabiam como registar o número de dias que reis magos demoravam a atravessar as montanhas para chegar à gruta, sugeri que utilizassem lápis de cores diferentes para as várias hipóteses possíveis. Em geral, a maioria das crianças apresentou mais do que uma solução possível para a resolução do problema. Nas entrevistas individuais todas as crianças procediam à explicação do número de dias que cada cor, escolhida pelas próprias, representava. Porém, nenhuma criança contabilizou todas as hipóteses que eram possíveis.

Ao longo da resolução do problema as crianças utilizaram sempre a mesma estratégia, ou seja, faziam desenhos/esquemas de forma a cumprirem as condições impostas pelo problema. Porém, muitas vezes algumas crianças esqueceram a condição imposta pelo problema e concentraram-se apenas no número de montanhas a atravessar.

Depois desta experiência, na minha opinião, se tivesse sido utilizada a estratégia de dramatização as crianças teriam interiorizado melhor a situação e compreendido o que tinham de fazer para encontrar as soluções possíveis.

Ao longo da resolução do problema, a principal dificuldade das crianças foi ter presente, em simultâneo, as diferentes condições do problema: o número de dias, o número de montanhas para atravessar e o número de montanhas a atravessar por dia.

Apesar da maioria das crianças ter demonstrado que gostou de resolver o problema e de encontrar diferentes soluções, este tornou-se difícil para esta faixa etária devido à complexidade apresentada, à falta de material concreto e à falta de imagens mais pormenorizadas para ter ajudado ao reconto.

Tarefa 4 – Boneco de neve. (9 a 11 de janeiro)

Introdução da tarefa.

A tarefa *Boneco de neve* (Anexo G) foi integrada de forma articulada na planificação da semana (Anexo F₁), enquadrada no tema do Inverno. As crianças começaram por ouvir uma história *Porque cai neve?*, seguindo-se a interpretação da mesma.

Após esta tarefa as crianças foram para a hora de almoço e quando regressaram foi apresentado o problema ao grupo de crianças-caso. Algumas crianças chegaram um pouco agitadas e eufóricas porque o espaço onde estiveram na hora de almoço era propício à descontração e brincadeira. No entanto, estabeleceu-se a tranquilidade porque é do conhecimento das crianças que durante um intervalo de tempo, após a hora de almoço, devem fazer o menos barulho possível porque na sala ao lado encontram-se os bebés a dormir e não queríamos que acordassem.

Para a realização da tarefa o grupo de crianças-caso continuou com a divisão realizada nas outras tarefas (G1 e G2).

Procedeu-se à leitura em voz alta do problema *Boneco de neve* e, de seguida, colocaram-se as respetivas questões de interpretação.

Depois de responderem às questões de interpretação foram colocadas em cima da mesa algumas imagens que correspondiam a elementos do problema e outros que não tinham nenhuma ligação com ele, para que as crianças escolhessem as que estavam relacionadas com o mesmo e procedem-se ao reconto do problema. Este reconto era colaborativo, sendo que cada criança contribuía com a sua ideia ou complementava as ideias apresentadas pelos colegas.

Quando coloquei as imagens (Figura 23) em cima da mesa, as crianças apressaram-se a seleccionar pelo menos uma para ficar com ela na mão e no momento do reconto, iam olhando para a imagem à espera da sua vez.

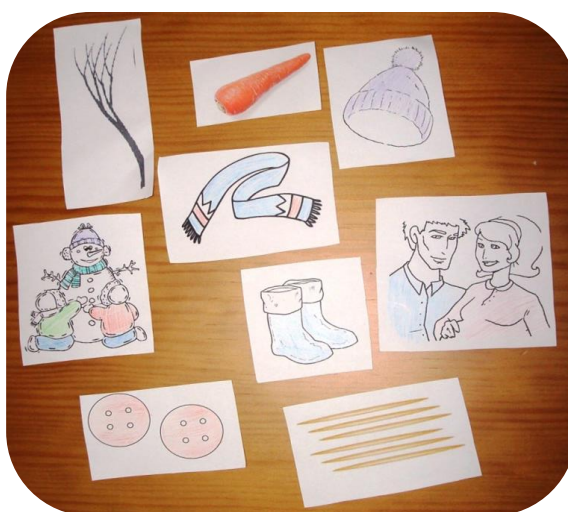


Figura 23. Imagens apresentadas às crianças

Depois do reconto com recurso às imagens, estas eram retiradas de cima da mesa e pedia-se às crianças para, novamente, recontarem o problema mas sem as imagens. Nesta tarefa as crianças mostraram à-vontade perante a situação e rapidamente tomaram a iniciativa para o fazer.

Para auxílio na resolução do problema as crianças tinham à disposição material (Figura 24 e 25) e cada uma utilizava o material que achasse necessário. Numa primeira fase, as crianças exploraram o material livremente brincando com os bonecos de neve. Após esta exploração pedia-se às crianças para ajudarem a Inês a fazer os conjuntos de vestuário (cachecol e gorro) consoante a condição descrita no problema.



Figura 24. Material fornecido às crianças



Figura 25. Exemplo de cada material fornecido às crianças

O registo dos resultados na folha fornecida para o efeito (Anexo G₁) era realizado sempre que procedessem à formação de um conjunto.

No primeiro dia da semana seguinte à realização da tarefa, na parte da manhã, convoquei as crianças individualmente para refletirem sobre o que realizaram e explicarem o seu raciocínio com recurso a uma entrevista não estruturada.

Exploração da tarefa.

Inicia-se a leitura em voz alta do problema junto das crianças do grupo G1, elas estavam atentas e interessadas, como tal, mantinham-se em silêncio.

Após a leitura foram colocadas as questões de interpretação que estavam associadas ao problema. As crianças deste grupo responderam com clareza a todas as questões utilizando palavras próprias e palavras que constam no problema, como podemos comprovar na segunda e quarta questão. Na segunda questão *O que fizeram na neve?*, as crianças responderam de imediato “um boneco de neve”. Na quarta questão *O que tinham para agasalhar o boneco de neve?*, as crianças responderam “gorros e cachecóis”.

Depois da interpretação foram colocadas em cima da mesa as imagens já mencionadas para que o grupo procedesse à seleção correta de acordo com o problema.

Quando solicitado o reconto, as crianças expuseram a seguinte situação “A Inês foi fazer um boneco de neve com o pai e com a mãe, com a cenoura fez o nariz, com os troncos das árvores os braços, os botões foram para os olhos e os palitos para a boca. A menina tinha de pôr os gorros e os cachecóis”. Neste reconto o grupo utiliza palavras próprias e recorda os elementos principais e secundários. Além disso, salienta-se que a descrição obedece à sequência cronológica correta. Porém, em nenhum momento as crianças referem que os conjuntos formados tinham de ser diferentes.

Após terem sido retiradas as imagens, o grupo volta a recontar o problema da seguinte forma “A Inês foi com os pais à neve e disse aos pais para fazer um boneco de neve, tinham ramos para os braços, os palitos para a boca e os botões para os olhos e o cachecol”. Neste reconto o grupo continua a utilizar vocabulário próprio e vocabulário do enunciado do problema, recordando alguns elementos principais e secundários. Além disso, o grupo obedece à sequência cronológica correta e continua sem referir que os conjuntos formados tinham de ser diferentes.

Em nenhum dos recontos as crianças referiram que os conjuntos formados tinham de ser diferentes, porém, durante a resolução revelaram essa preocupação.

Depois de colocar o material à disposição das crianças, elas apressaram-se a pegar num boneco de neve e a proceder à formação dos conjuntos (gorro e cachecol). Saliento que no momento de formarem o conjunto nem todas as crianças procederam da mesma forma. Algumas crianças optaram por começar os conjuntos primeiro com o cachecol e outras optaram por começar primeiro com gorro. Sempre que formassem um conjunto procediam ao registo do mesmo na folha fornecida para o efeito.

Neste grupo todas as crianças representam 6 conjuntos diferentes, porém, utilizaram estratégias distintas para o fazer. As crianças D e E optaram por colocar nos primeiros bonecos de neve as diferentes cores dos cachecóis e alternar as cores dos gorros, depois repetiram o mesmo processo apresentando desta forma um registo organizado (Figura 26). Quando questionadas sobre a possibilidade de formarem outro conjunto diferente ambas as crianças afirmaram que não era possível porque “já tenho as cores todas”.

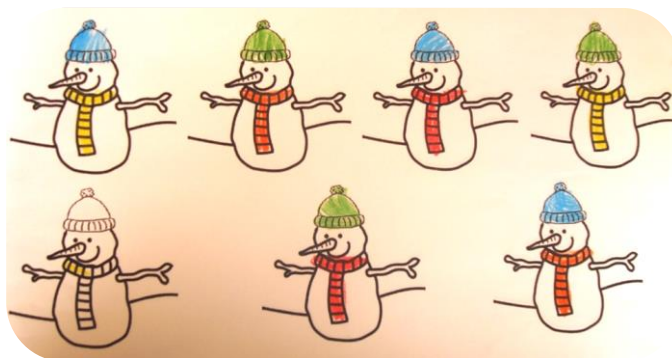


Figura 26. Solução apresentada pela criança E

A criança A optou por formar os primeiros conjuntos com as diferentes cores dos cachecóis e atribuir aleatoriamente a cor dos gorros. Como o terceiro conjunto formado possuía cachecol amarelo e gorro verde, a criança inicia a formação do quarto conjunto com o cachecol amarelo, mas com o gorro azul. De seguida inicia a formação do quinto conjunto com um gorro azul e verifica na folha de registo qual é a cor do cachecol que lhe falta e, logo de seguida, seleciona o cachecol vermelho. Por fim, inicia a formação do sexto conjunto de neve com um gorro verde e, mais uma vez, verifica na folha de registo qual a cor do cachecol que lhe falta e logo repara que é o cor-de-laranja. Quando questionada sobre a possibilidade de formar outro conjunto diferente a criança afirma que não é possível porque “já não tenho mais cores” (Figura 27).



Figura 27. Solução apresentada pela criança A

A criança B optou por formar os primeiros conjuntos com as diferentes cores dos cachecóis e atribuir aleatoriamente a cor dos gorros. Como já tinha dois conjuntos com gorro azul e cachecol cor-de-laranja e vermelho, então manteve o gorro azul e selecionou o cachecol amarelo. De seguida afirma que não pode fazer mais conjuntos com os gorros

verdes porque “não há mais cores de cachecóis”. Assim compôs o quinto conjunto com um gorro verde e um cachecol cor-de-laranja e o sexto conjunto com um gorro verde e um cachecol vermelho. Quando questionada sobre a possibilidade de formar outro conjunto diferente a criança afirma que não é possível porque “já fiz as maneiras todas” (Figura 28).



Figura 28. Solução apresentada pela criança B

A criança C optou por formar os primeiros conjuntos com as diferentes cores dos cachecóis e atribuir aleatoriamente a cor dos gorros. Como já tinha dois conjuntos com gorro verde e cachecol vermelho e amarelo, optou por formar o quarto conjunto com um gorro azul e um cachecol vermelho. A criança C estava sempre a tentar observar o registo da criança A e como reparou que a mesma possuía um boneco com gorro verde e cachecol cor-de-laranja apressou-se a registar o mesmo na posição igual à da folha de registo da criança A. Porém, a criança A termina os seus registos e entrega a folha de registo. A criança C ficou sem perceber se havia ou não mais conjuntos mas logo começou a formar um novo conjunto com um gorro azul e um cachecol amarelo. . Quando questionada sobre a possibilidade de formar outro conjunto diferente a criança fica um pouco confusa e afirma “já fiz tudo” (Figura 29).



Figura 29. Solução apresentada pela criança C

As estratégias de resolução de problemas utilizadas por este grupo foram a simulação e, em alguns casos, o reconhecimento de um padrão.

Segue-se a repetição de todo o processo de forma igual para o grupo G2. Após a leitura do problema foram colocadas as questões de interpretação que correspondiam ao mesmo.

As crianças deste grupo, também, responderam com clareza a quase todas as questões, como por exemplo na primeira questão e sexta questão. Na primeira questão *Onde foi a Inês com os pais?*, as crianças responderam “à neve”. Na sexta questão *Quantos cachecóis têm para agasalhar? De que cor são?*, as crianças responderam “Três. Amarelo, laranja e vermelho”.

Depois da interpretação foram colocadas em cima da mesa as imagens já mencionadas para que o grupo procedesse à seleção correta de acordo com o problema. Quando solicitado o reconto, as crianças expuseram a seguinte situação “A Inês foi fazer um boneco de neve com o pai e com a mãe, com a cenoura fez o nariz, com os troncos das árvores os braços, os botões foram para os olhos e os palitos para a boca. A menina tinha de fazer um conjunto com os gorros e os cachecóis”. Neste reconto o grupo utiliza vocabulário próprio e vocabulário utilizado no enunciado. Recorda os elementos principais e secundários obedecendo à sequência cronológica correta. Porém, em nenhum momento as crianças referem que os conjuntos formados tinham de ser diferentes.

Após terem sido retiradas as imagens, o grupo volta a recontar o problema da seguinte forma “A Inês foi com os seus pais à neve e fizeram um boneco de neve. Usaram três cachecóis, um amarelo, um vermelho e um laranja. Usaram uma cenoura para o

nariz, palitos para a boca e botões para os olhos. Tinham dois gorros, verde e azul para a cabeça”. Neste reconto o grupo utiliza mais vezes um vocabulário próprio recordando elementos principais e secundários. Realço que neste reconto fazem referência a pormenores que no reconto com imagens passaram despercebidos, ou seja, as crianças referem as cores dos gorros e dos cachecóis. O grupo obedece à sequência cronológica correta, porém, tal como o grupo anterior, não referem que os conjuntos formados tinham de ser diferentes.

Tal como no grupo anterior, em nenhum dos recontos as crianças referiram que os conjuntos formados tinham de ser diferentes, porém, durante a resolução revelaram essa preocupação.

Depois de colocar o material à disposição das crianças, elas apressaram-se a pegar num boneco de neve e a proceder à formação dos conjuntos (gorro e cachecol). Saliento que no momento de formarem o conjunto nem todas as crianças procederam da mesma forma. A maioria das crianças deste grupo optou por começar o conjunto pelo cachecol. Sempre que tivessem um conjunto formado procediam ao registo do mesmo na folha fornecida para o efeito.

Neste grupo, à exceção de uma criança que representou sete conjuntos, todas as outras crianças representam 6 conjuntos diferentes, porém, utilizaram estratégias distintas para o fazer.

As crianças G, H e J optaram por formar os conjuntos possíveis com cada cor de cachecol, ou seja, selecionaram a cor do cachecol e depois alternaram a cor do gorro. Desta forma, demonstraram um registo organizado que tornou possível a verificação de todas as hipóteses possíveis (Figura 30).

Ao contrário das crianças G e H, a criança J formou o sétimo conjunto e registou-o, mas depois, analisando os registos já efetuados, apercebeu-se que tinha um conjunto repetido e só aí é que foi capaz de constatar que não havia mais hipóteses.

Quando questionadas sobre a possibilidade de formarem outro conjunto diferente as crianças deram respostas distintas.

A criança G afirma que não era possível formar outro conjunto porque “fiz todos à minha maneira e não consigo fazer mais nenhum”.

A criança H afirma que não era possível formar outro conjunto porque “já tinha três cada. Só tinha três cores para os cachecóis”.

A criança J afirma que não era possível formar outro conjunto “porque só tenho estas cores para o cachecol”.

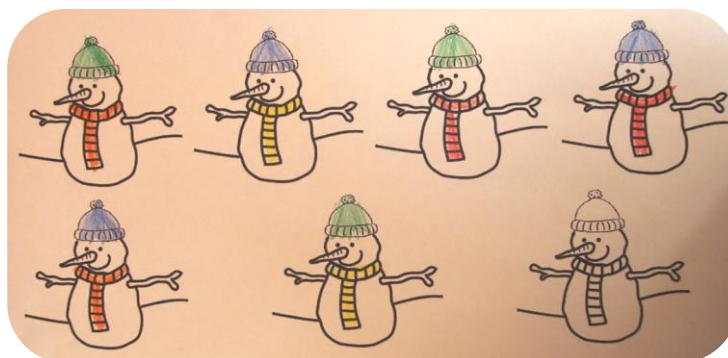


Figura 30. Solução apresentada pela criança G

As crianças I e F optaram por fazer o mesmo que as crianças D e E, ou seja, optaram por colocar nos primeiros bonecos de neve as diferentes cores dos cachecóis e alternar as cores dos gorros, depois repetiram o mesmo processo apresentando, também, desta forma um registo organizado (Figura 31). Quando questionadas sobre a possibilidade de formarem outro conjunto diferente a criança I afirma que não era possível porque “já fiz tudo” e a criança F afirma que não era possível “porque já usei todos os gorros e cachecóis”.



Figura 31. Solução apresentada pela criança F

As estratégias de resolução de problemas utilizadas por este grupo foram a simulação, mas sobretudo o reconhecimento de um padrão que permitiu um raciocínio organizado.

Reflexão.

A maioria das crianças não apresentou dificuldades na compreensão do problema, como é possível comprovar pelos recontos realizados, e mostrou clareza nas respostas às perguntas de interpretação. Saliento que as respostas dadas tiveram a participação de várias crianças, contudo, no reconto verificou-se mais uma vez que as crianças mais comunicativas participaram mais ativamente.

As imagens disponibilizadas para o reconto ajudaram as crianças a recontar a história pormenorizando os diferentes aspetos e auxiliando na cronologia. Porém, é de realçar que o grupo G2 no reconto sem imagens referiu mais pormenores do que no reconto com as imagens. Na minha opinião, o facto das crianças no reconto com imagens não terem referido a cor dos cachecóis deveu-se à imagem do cachecol estar colorida de azul.

O facto de o material ser apelativo, a sua utilização foi, claramente, uma mais-valia pois facilitou a procura das diferentes soluções e a comparação com o registo. Ao longo da resolução foram emergindo estratégias diferentes, como, a simulação e o reconhecimento de um padrão. Além disso, alguns registos aparentam pela forma como estão apresentados que as crianças desenvolveram um raciocínio organizado e realizaram uma lista organizada.

Os registos foram importantes para, na entrevista individual, as crianças poderem relembrar as soluções apresentadas e justificarem o porquê de não existir mais hipóteses de formar outros conjuntos diferentes.

Saliento que o facto das folhas de registo possuírem sete bonecos de neve para colorir, levou, algumas crianças a refletir sobre a possibilidade de existência de um conjunto diferente dos que já tinham registado. Realço que uma criança estava totalmente convencida de que os setes bonecos de neve que constavam da folha de

registo eram o número de hipóteses de formar conjuntos diferentes. Assim, após ter encontrado seis conjuntos diferentes foi tentando com o material manipulável proceder à formação de outro conjunto. Formou vários conjuntos e detetou sempre que estes já estavam registados, contudo, formou um outro conjunto e decidiu registá-lo. Porém, a criança depois de visualizar todos os registos referiu que tinha dois conjuntos iguais.

Esta situação é característica neste nível etário pois as crianças estão habituadas a colorir tudo o que lhes é fornecido e, neste sentido, se a folha tinha sete bonecos de neve então é porque existiriam sete conjuntos diferentes. Contudo, a maioria das crianças verificou que a situação não era verídica.

Na minha opinião, a tarefa proposta constituiu um desafio para o grupo sendo que a maioria das crianças demonstrou compreender o problema encontrando as diferentes soluções possíveis. Além disso, posso afirmar que houve a aquisição de novas aprendizagens, nomeadamente, o facto de as folhas de registo possuírem mais elementos do que soluções possíveis.

Conclusões

Este estudo teve como principal objetivo verificar de que forma é que a compreensão do texto influencia o processo de resolução de problemas. Neste sentido, foram consideradas as seguintes questões de investigação: (1) Como é que as crianças compreendem o problema?; (2) Que dificuldades é que emergem dessa compreensão?; (3) Que estratégias usam para resolver os problemas?.

Na revisão da literatura são apresentados vários fatores que indicam como é possível verificar o nível de compreensão de um texto quer oral quer escrito. Segundo as categorizações adaptadas de McGee referida por Pereira (2003), o nível de compreensão é satisfatório quando a criança: (1) responde com clareza às questões; (2) recorda elementos principais; (3) recorda elementos secundários; e, por fim, (4) reconta, com ou sem recurso a imagens, o desenrolar dos acontecimentos referindo os elementos principais e secundários, e segundo a sequência cronológica em que os mesmos decorreram.

Como é que as crianças compreendem o problema?

Relativamente à compreensão dos problemas realço que as crianças compreenderam a primeira e a quarta tarefa com maior facilidade. Em ambas as tarefas, as crianças responderam com clareza às questões de interpretação e no reconto, apesar de ser um processo mais complexo, descreveram sem dificuldades a situação oralmente produzida segundo a sequência cronológica correta.

Realço que nos recontos com recurso às imagens, as crianças pormenorizaram mais aspetos das histórias, o que revela a importância de imagens alusivas aos problemas.

É possível concluir que a maioria das crianças compreendeu os problemas porque expuseram com facilidade os aspetos mais importantes das respetivas histórias, que estavam guardados na memória de forma acessível.

Esta situação não se verifica de igual forma na segunda e na terceira tarefa, pois as crianças apresentaram mais dificuldades na compreensão das respetivas histórias.

A segunda tarefa foi apresentada em duas partes para facilitar a compreensão. Porém, a maioria das crianças apenas compreendeu a primeira parte da história. Relativamente à segunda parte, algumas crianças recordam apenas alguns aspetos secundários. Esta situação significa que as crianças não foram capazes de aceder à memória para recordar os aspetos principais. Todavia, penso que se tivesse exposto, novamente, as imagens alusivas à situação poderia ter ajudado mais as crianças a recordar a história e a memorizar aspetos relativos às condições do problema, essenciais para a sua resolução.

Nos recontos de ambos os problemas, as crianças apresentaram dificuldades em descrever com clareza a informação que continham na memória. Saliento, ainda, que as imagens disponibilizadas para o reconto parecem ter tido pouca influência na descrição realizada pelas crianças. Neste sentido, deviam ter sido apresentadas imagens que auxiliassem a compreensão, a memorização de aspetos relativos às condições do problema, por exemplo, relativas ao modo como se fazia a passagem pelas montanhas.

É possível concluir que a maioria das crianças não compreendeu a história o que implica que não foram capazes de guardar na memória de forma acessível os aspetos mais relevantes para a resolução.

As respostas às questões de interpretação contaram, geralmente, com a participação de todas as crianças. Existem algumas crianças que se destacam pela facilidade que possuem em comunicar, o que fez com que estas fossem as mais ativas.

No reconto, já não foi possível verificar a mesma situação pois as crianças mais inibidas tinham dificuldade em iniciar o discurso, no entanto foram solicitadas a participar.

No geral, é possível concluir que quando as crianças compreenderam a história de cada tarefa foram capazes de, tal como defende Sequeira em Magalhães (2006), descrever com facilidade os aspetos mais importantes da história que estavam guardados na memória de forma acessível.

Os níveis de compreensão não foram iguais em todas as tarefas, o que influenciou a capacidade para a resolução do problema.

Tal como defendem Lester e Schroeder, referidos por Vale e Pimentel (2004), a compreensão ajuda o aluno na resolução de problemas de cinco modos distintos. Como na primeira e na quarta tarefa, o nível de compreensão da história foi bastante satisfatório, este foi refletido na resolução dos respetivos problemas. Nestas tarefas as crianças foram capazes de construir o significado do que foi oralmente transmitido e executar os procedimentos consoante o que tinha guardado na memória. Além disso, é importante referir que em ambas as tarefas as crianças se mostraram atentas à razoabilidade dos resultados que iam obtendo. Na primeira tarefa, quando as crianças tinham de colocar um diferente número de presentes em cada saco, algumas delas possuíam sacos com um número igual de presentes. Porém, reconheciam que a solução apresentada não estava correta pois não obedecia às condições exigidas pelo problema e voltavam a resolver até obterem uma solução possível.

A mesma situação foi possível verificar na quarta tarefa quando algumas crianças ao manipularem o material formavam conjuntos iguais mas não os registavam. Esta situação mostra, novamente, que as crianças tinham consciência das condições exigidas pelo problema.

Que dificuldades é que emergem dessa compreensão?

Relativamente às dificuldades apresentadas pelas crianças é importante salientar que estas recaíram, com maior intensidade, na segunda e na terceira tarefa. Estas dificuldades refletiram-se, maioritariamente, na fase de compreensão do problema e em algumas situações na fase de fazer e executar um plano.

As dificuldades apresentadas na segunda e na terceira tarefa podem ter emergido de diversos fatores como: a falta de atenção, o desconhecimento de algumas palavras utilizadas e a quantidade de dados/condições apresentados (as).

Na minha opinião, as dificuldades de compreensão apresentadas em ambas as tarefas emergiram da quantidade de dados apresentados.

Na segunda tarefa, as crianças não guardaram na memória a ordem das bolas coloridas que foram colocadas no fio porque estas apresentavam uma sequência mais

elaborada do que a anterior. Na primeira sequência, o número e a cor das bolas colocadas pelo Hugo e pela Inês (crianças da história) era sempre igual. Porém, esta situação não se verifica na segunda sequência pois o número e a cor das bolas eram diferentes. Esta dificuldade poderia ter sido ultrapassada se as crianças fossem levadas a pensar sobre este padrão de crescimento. Neste sentido, poderiam ter sido construídas questões que levassem a criança a refletir no padrão apresentado, bem como, apresentar imagens que facilitassem a visualização desse mesmo padrão.

Na terceira tarefa, as crianças mostraram alguma confusão com os dados apresentados: o número de dias, o número de montanhas que tinham de atravessar para chegar à gruta e o número de montanhas que podiam atravessar por dia. Apesar das crianças terem guardado na memória os dados apresentados, na prática não perceberem a sua aplicação. Esta situação foi agravada pela falta de material manipulável, o que dificultou o processo de resolução. Para contornar as dificuldades teria sido vantajoso a dramatização do problema e a utilização de imagens alusivas ao número total de montanhas e ao número de montanhas que podiam ser ultrapassadas em cada um dos dias, para tornar mais claro as condições impostas pelo problema.

O educador deve possuir um papel fundamental no processo de compreensão quando esta não é alcançada com sucesso pelas crianças. Torna-se importante que o educador levante outras questões que levem as crianças a refletir, novamente, sobre o problema exposto para que tomem atenção a pormenores que falharam num primeiro contacto.

Em suma, é possível concluir que as crianças que guardaram na memória de forma acessível as informações produzidas oralmente foram capazes de recordar e descrever essas mesmas informações no momento em que era necessário o acesso às mesmas. Neste sentido, a compreensão do problema apresentado influenciou a resolução do mesmo.

Que estratégias usam para resolver os problemas?

Relativamente às estratégias de resolução considero importante referir que os problemas propostos foram problemas de processo e que estes são um potencial para a utilização de diferentes estratégias. Porém, das estratégias de resolução de problemas apresentadas em Vale e Pimentel (2004), apenas emergiram algumas de forma mais acentuada durante a resolução dos problemas: tentativa e erro, simulação, reconhecimento de um padrão, representação, desenho, lista organizada.

A estratégia tentativa e erro surgiu na tarefa *O Pai Natal quer arrumar os presente*. Inicialmente, as crianças tinham de distribuir um número diferente de presentes pelos sacos. Neste sentido, a maioria delas foi distribuindo os presentes pelos sacos e, no momento de contagem, se verificassem que tinham sacos com o mesmo número de presentes voltavam a distribuí-los.

A estratégia de simulação foi a mais evidenciada em diferentes tarefas através da manipulação do material manipulável. Porém, na tarefa *Decorar a lareira*, apesar de as crianças terem disponível o material manipulável, optaram por não recorrer à manipulação do mesmo. Esta situação poderá ter ocorrido porque para as crianças tornou-se mais fácil reconhecer um padrão pela visualização do exemplo representado na folha de registo.

O reconhecimento de um padrão surgiu na primeira parte da tarefa *Decorar a lareira* e na tarefa *Bonecos de neve*. Na tarefa *Decorar a lareira*, a maioria das crianças reconheceu o padrão de repetição e deu continuidade à sequência de forma correta. Na tarefa *Bonecos de neve*, algumas crianças evidenciaram nos seus registos que reconheceram um padrão que consistia em alternar as cores dos cachecóis e dos gorros. Nesta última tarefa surgiu, também, a lista organizada. Algumas crianças representaram os diferentes conjuntos possíveis de forma organizada, o que para algumas crianças assegurou que todas as hipóteses tinham sido encontradas sem necessitarem de proceder à manipulação para verificar a situação.

A estratégia de representação surgiu na segunda parte da tarefa *Decorar a lareira*, pois nenhuma criança conseguiu reconhecer o padrão de crescimento e limitaram-se à representação no esquema já fornecido, continuando por repetição.

É importante referir que, de acordo com cada problema, foi estruturada uma folha de registo. Os registos permitiram compreender algumas formas de pensamento e, também, algumas dificuldades das crianças.

Esta situação ocorreu de forma evidente na segunda parte da tarefa *Decorar a lareira*, em que o número de bolas existentes para colorir pode ter condicionado o pensamento das crianças. Nesta tarefa, interpretando o padrão apresentado como sendo de repetição, algumas crianças salientaram que faltava uma bola para colorir, mas mesmo assim não fizeram questão de acrescentá-la.

A utilização de folhas de registo estruturado possui vantagens como, por exemplo, fomentar nas crianças a organização do pensamento mas também a desvantagem de, por exemplo, poder condicionar o pensamento.

Apesar de não ter acontecido ao longo de todas as tarefas, algumas crianças manifestaram a necessidade de representar com recurso a material concreto todas as soluções possíveis antes de fazerem o registo. Esta situação verificou-se na primeira tarefa *O Pai Natal quer arrumar os presentes* e na quarta tarefa *Bonecos de neve*. Na primeira tarefa, as crianças manipulavam o material disponibilizado distribuindo por cada saco o número de presentes, consoante as condições impostas pelo problema, e só no fim de verificarem se as mesmas eram cumpridas é que procediam ao registo. Na quarta tarefa, a situação é semelhante, pois as crianças representaram com o material os diferentes conjuntos e no fim de cada representação procediam ao registo.

Além do que já foi referido, realço que a dificuldade na resolução da terceira tarefa poderá, também, estar relacionada com a inexistência de material concreto para representar as diferentes hipóteses.

Desta forma, é possível concluir que a manipulação de material concreto foi determinante na resolução das tarefas visto que se apresentou como um elemento facilitador do raciocínio.

Com o desenvolvimento destas tarefas, que surgiram integradas nas planificações semanais consoante o tema que era pretendido abordar, foi possível as crianças desenvolverem: o raciocínio, a comunicação, a capacidade de seleção de estratégias para chegar a uma solução, a capacidade de compreensão de textos e, conseqüentemente, a consciência fonológica.

Limitações do estudo

Este estudo manifesta algumas limitações características do tipo de investigação utilizada. Na minha opinião, era importante que as tarefas decorressem com mais tempo para permitir às crianças consolidar os conhecimentos, explorar várias formas de chegar à solução e discutir em grande grupo os procedimentos utilizados e os resultados alcançados.

Além disso, realço que só seria possível ter um conhecimento íntegro daquilo que uma criança compreende de um discurso oralmente produzido, se a interpretação do problema fosse realizada individualmente. Os resultados obtidos advêm apenas de quatro tarefas e de um trabalho em pequenos grupos, num contexto específico, o que não possibilita a extensão dos resultados a outros contextos. Porém, é fascinante constatar o modo como as crianças procederam para resolver os problemas propostos e, principalmente, o raciocínio que desenvolveram ao longo da resolução.

Foi uma experiência enriquecedora para a minha formação pessoal e profissional pois comprovei mais uma vez que não devemos menosprezar as capacidades das crianças pois perante situações de aprendizagem estimulantes estas são capazes de nos surpreender com o seu trabalho.

No futuro, penso que seria interessante estudar sobre a importância da utilização de materiais manipuláveis na resolução de problemas.

CAPÍTULO IV – REFLEXÃO

A formação integrada no Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico permitiu-me uma viagem pelo jardim-de-infância e pelo 1º CEB. Esta viagem que envolveu a prática profissional permitiu-me acrescentar conhecimentos fundamentais à teoria aprendida ao longo de toda a formação académica.

Todas as vivências nestes locais permitiram sempre uma aprendizagem nem que fosse pelos aspetos mais negativos. Muitas vezes, esses aspetos ajudaram-me a refletir sobre o que poderia ser feito para contornar essas situações.

A viagem começa numa EB1 de Viana do Castelo com uma turma do 1º ano de escolaridade constituída por vinte alunos. As crianças mostraram-se recetivas e estavam sempre prontas para novas atividades.

A prática profissional iniciou em março de 2011 e nesta altura já se notava que os alunos possuíam bastantes regras de conduta dentro da sala de aula. Eram alunos calmos, participativos e pediam sempre a vez para intervir. Além disso, possuíam um excelente ritmo de trabalho.

A turma parecia apresentar um desenvolvimento muito bom mas com o passar do tempo, ao conhecer cada aluno, foi possível perceber que a realidade era um pouco diferente daquilo que transpareceu nos primeiros contactos.

A prática era orientada pela professora cooperante que insistia constantemente no uso dos manuais escolares. Muitas vezes, surgiram as dúvidas do porquê de tal prática se eu tinha aprendido que se podia fazer muitas coisas divertidas sem usar o manual escolar. Esta questão foi justificada pelo gasto que os mesmos exigem e, desta forma, tinham de ser usados para que os pais pudessem acompanhar o trabalho dos seus educandos.

Na minha opinião, muitos dos manuais existentes possuíam pouco rigor científico e, muitas vezes, continham informações incorretas. Nesse sentido, tive sempre o cuidado de analisar as propostas de trabalho apresentadas pelos manuais. Além disso, complementei as tarefas propostas pelos manuais com outro tipo de tarefas que incidissem sobre aspetos considerados importantes para a aprendizagem, por exemplo na

área da Matemática, o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, de comunicar e de raciocinar matematicamente.

Olhando para a turma como um todo, esta parecia acompanhar com atenção todas as tarefas. Porém, analisando ao pormenor foi possível detetar que existiam alunos que estavam a passar despercebidos e não acompanhavam o trabalho que estava a ser desenvolvido.

Esta análise foi importante pois mostrou-me que existiam alunos aos quais teria de prestar mais atenção e auxílio. Estes alunos não conseguiam acompanhar o trabalho desenvolvido porque a maioria da turma apresentava um ritmo de trabalho superior ao deles.

Cada aluno possui o seu ritmo de trabalho e de aprendizagem e segundo o documento Organização Curricular e Programas Ensino Básico (ME-DEB, 2004), o professor deve possuir “respeito pelas diferenças individuais e pelo ritmo de aprendizagem de cada aluno” (p.24). Neste sentido, o objetivo não era baixar o nível de desempenho do grande grupo nem aumentar o nível de desempenho dos alunos com maiores dificuldades mas apresentar mais trabalho aos alunos que acabavam as tarefas propostas em menor tempo, dando a possibilidade de os outros acompanharem o trabalho que estava a ser desenvolvido.

Realço ainda que na turma estava inserido um aluno com necessidades educativas especiais, porém, trabalhava de forma igual aos colegas desde que o trabalho fosse devidamente adaptado ao seu nível. No início era complicado gerir a atenção pois muitas vezes, com a empolgação do ritmo da maioria dos alunos da turma, este aluno não conseguia acompanhar o desenvolvimento do trabalho. Neste sentido, foi importante delinear uma estratégia que me permitisse saber se o mesmo estava a acompanhar o ritmo. Assim, nos momentos em que a turma trabalhava individualmente optei por prestar um apoio mais individualizado. Além disso, nos momentos de correção de trabalhos solicitava sempre a sua intervenção para, desta forma, perceber se o aluno estava a acompanhar toda a turma. Com esta medida foi possível assegurar as condições adequadas ao seu desenvolvimento e aproveitamento das suas capacidades.

É essencial na nossa prática profissional termos a consciência que cada criança única e desenvolve-se segundo um ritmo próprio. As turmas são cada vez mais heterogêneas e, conseqüentemente, encontram-se níveis de desenvolvimento distintos.

Dado o nível de escolaridade em que os alunos da turma se encontravam foi importante ter em conta que nem todos tiveram a oportunidade de vivenciar, no nível anterior, experiências de aprendizagem enriquecedoras.

Os alunos não apresentavam maior aptidão para nenhuma área em concreto, no geral, mostravam interesse por todas as áreas. Porém, ao longo das intervenções foram detetadas algumas dificuldades na área da Língua Portuguesa e na área da Matemática. Na área da Língua Portuguesa, a maioria dos alunos apresentava dificuldades na compreensão de textos. Os alunos procediam à leitura de um determinado texto do manual e, posteriormente, respondiam às questões colocadas pelo mesmo. Porém, estas questões não fomentavam a compreensão visto que, no manual adotado, a ordem das questões colocadas correspondia ao número da linha onde os alunos encontravam a resposta. Esta situação fazia com que os alunos se limitassem a copiar o que estava no manual e se fosse colocada uma questão cuja resposta não incidia sobre aspetos do texto, os alunos já apresentavam dificuldades em responder. O mesmo se verificava quando se pedia para recontarem a história, pois poucos alunos lembravam a situação lida.

Na área de Matemática, os alunos apresentavam maiores dificuldades na resolução de problemas, mais precisamente na compreensão do problema. Esta dificuldade está interligada com o que foi dito anteriormente, ou seja, a dificuldade na compreensão de textos. Sempre que o manual de Matemática apresentava a proposta de um determinado problema, os alunos tinham a necessidade de questionar o que era pedido. Neste sentido, depois de solicitar a leitura por parte de um aluno, escolhido aleatoriamente, pedia que recontassem a situação por palavras próprias. A reação dos alunos perante a solicitação era voltar a ler o enunciado do problema pois, como tinham dificuldades em compreender, não conseguiam explicar por palavras próprias. Assim, surgiu a necessidade de colocar algumas questões de interpretação sobre o enunciado. Desta forma, os alunos poderiam recordar elementos importantes do enunciado compreendendo o que era solicitado e resolvendo o problema.

Para além das dificuldades na compreensão, saliento que a falta de material manipulável para concretizar a situação foi, muitas vezes, sentida pelos alunos. Neste sentido Pires (2009) refere que na área da Matemática, o manual escolar não pode proporcionar diretamente experiências ativas. Apesar de poder conter figuras de objetos e símbolos associados a esses objetos não contém os próprios objetos. Por isso, como consequência das expressões que sustentam um manual escolar — verbais escritas, gráficas em todas as variantes, simbólicas específicas da Matemática — deixarem de fora as expressões verbais orais e manipulativas. Nesta perspetiva, a importância dos manuais escolares na aprendizagem (matemática) pode ser bastante limitada, especialmente nos primeiros anos de escolaridade e por isso tive a preocupação de disponibilizar às crianças material manipulável, estruturado e não estruturado, sobre o qual pudessem agir.

Na sala de aula, o professor deve ser o principal mediador da aprendizagem e na sua prática pode recorrer ao manual adotado, contudo, deve ser feito juntamente com outros materiais curriculares. Desta forma, os alunos terão a oportunidade de realizar experiências de aprendizagens significativas e diversificadas.

Na prática, a teoria fica mais perceptível, porém, também se comprova que nem sempre a teoria pode ser colocada em prática. Segundo o documento Organização Curricular e Programas Ensino Básico (ME-DEB, 2004), os programas propostos para o 1.º CEB “implicam que o desenvolvimento da educação escolar, ao longo das idades abrangidas, constitua uma oportunidade para que os alunos realizem experiências de aprendizagem activas, significativas, diversificadas, integradas e socializadoras que garantam, efectivamente, o direito ao sucesso escolar de cada aluno” (p.23). Todavia, durante a prática nem sempre foram tidas em conta as aprendizagens realizadas pelos alunos, pois a informação que persistia era que tinha de se “cumprir o programa”. Este “peso” de cumprir o programa, colocando a tónica no trabalho com os conteúdos programáticos, esquecendo o desenvolvimento de capacidades e atitudes, influenciava o ritmo de trabalho e, muitas vezes, algumas crianças não conseguiam acompanhar o desenvolvimento do mesmo. Na minha opinião, os alunos tinham pouco tempo de trabalho prático o que dificultava a consolidação das aprendizagens. Considero, também,

que muitas das dificuldades apresentadas resultavam da mistura de vários conteúdos/temas anteriormente trabalhados.

Existe, também, um outro aspeto que considero pertinente referir pois continua relacionado com os programas do 1º CEB. Das observações iniciais, que decorreram na turma, constatei que o trabalho maioritário era realizado entre as três áreas consideradas fundamentais: Língua Portuguesa, Estudo do Meio e Matemática. Os alunos raramente realizavam tarefas direccionadas para as Expressões, pois era considerado que já dispunham de tempo para as mesmas durante as actividades extracurriculares. Porém, segundo a 7ª e 8ª Lei de Bases do Sistema Educativo que consta do documento acima referido, na escolaridade básica deve-se “proporcionar o desenvolvimento físico e motor, valorizar actividades manuais e promover a educação artística, de modo a sensibilizar para as diversas formas de expressão estética, detectando e estimulando aptidões nesses domínios” (p. 12). Mais uma vez, a exigência no cumprimento dos conteúdos dos programas das áreas consideradas fundamentais passou por cima dos interesses do aluno. Porém, durante as intervenções educativas houve o cuidado de, sempre que possível, integrar tarefas que desenvolvessem as diferentes expressões artísticas.

Durante todo o processo de ensino é importante considerar o nível de desenvolvimento de cada aluno para que a nossa prática não prejudique os alunos que não conseguem acompanhar o ritmo do trabalho.

A viagem pelo 1º CEB termina mas fica o sentimento de que a mesma contribuiu de forma notável para a minha formação pessoal e profissional.

Chega a hora de viver uma nova experiência e começa uma nova viagem pela Educação Pré-Escolar com um grupo de vinte e cinco crianças com 5/6 anos de idade.

No momento em que entrei naquela sala, senti um ambiente completamente diferente do 1º CEB, era um ambiente informal e de brincadeira. A sala estava dividida por sete áreas, as denominadas áreas básicas de actividades, e no centro encontravam-se 3 mesas de trabalho.

As crianças mostraram-se receosas com a chegada de novos elementos à sala de actividades mas aos poucos foram ganhando confiança e mostraram-se prontas para novas

atividades. Eram crianças enérgicas, participativas mas com bastantes dificuldades em cumprir regras.

O ritmo de trabalho era lento, estavam habituadas a fazer apressadamente as pequenas actividades que lhes eram propostas para depois irem brincar para as áreas de actividades. Na minha opinião as crianças passavam pouco tempo a realizar tarefas que lhes permitissem desenvolver aprendizagens significativas. Na parte da manhã, as crianças nunca chegavam à mesma hora, consequentemente, nunca era iniciada nenhuma tarefa sem a chegada de todo o grupo. Quando a maioria das crianças chegavam era decorrido o tempo das rotinas que, muitas vezes, na minha opinião não era aproveitado da melhor maneira. As rotinas incidiam sobre a eleição do chefe, a marcação das presenças, a contagem das crianças presentes e ausentes, o registo do tempo, dia da semana e dia do mês, e para terminar a canção dos bons dias. Muitas vezes, questionei-me, mas será que estas crianças não se vão cansar de fazer isto todos os dias? Pois bem, a minha conclusão é que as rotinas são importantes para incutir nas crianças que há hábitos quotidianos, porém, as mesmas podiam servir como ponto de partida para diversas tarefas.

Durante as intervenções pedagógicas optei por desenvolver tarefas que complementassem as rotinas para permitir às crianças desenvolver um conhecimento diferente daquele ao qual tinham acesso diariamente. Por exemplo, na tarefa de contagem das crianças presentes e ausentes, o educador pode fazer questões que permitam à criança desenvolver outras aprendizagens que vão para além do conhecimento do número de crianças presentes e ausentes, como por exemplo, pedir às crianças para fazer grupos com o número de elementos presentes.

Segundo as OCEPE (ME-DEB, 1997), o educador deve adequar a sua prática às necessidades das crianças, para isso, torna-se importante recolher dados sobre os interesses e as dificuldades de cada criança.

Durante este percurso, senti que as crianças eram vistas como um todo, pois os trabalhos eram realizados em série. De um modo exagerado posso dizer que se uma criança não sabia distinguir as cores, então todas as crianças iam aprender a distinguir as cores. Esta situação é um pouco complexa, porque, muitas vezes, faz com que algumas

crianças desmotivem e regridam nas suas aprendizagens. Desta forma, o educador perante uma determinada dificuldade ou interesse de uma criança deve tentar adequá-la a todo o grupo, individualizando o ensino, para se necessário tentar ultrapassar as dificuldades.

Durante as intervenções senti algumas dificuldades que emergiram dos hábitos já automatizados pelas crianças. Porém, ao longo do tempo fui incutindo outra dinâmica no grupo e, no final, os resultados foram muito bons porque as crianças apresentavam maior vontade de desenvolver várias tarefas.

A principal dificuldade era gerir o tempo visto que as crianças nunca estavam na sala à mesma hora e, algumas delas, durante o período em que estavam na sala ausentavam-se para atividades extracurriculares. Porém, aprendi que o educador pode gerir essa situação ao trabalhar com grupos em momentos diferentes do dia.

Uma outra dificuldade incidia sobre os trabalhos relacionados com as festividades, pois na minha opinião, algumas dos mesmos surgiam sem significado para as crianças. Muitas vezes, se uma criança faltasse num determinado dia em que se fez um trabalho, por exemplo, do Natal, a criança teria de fazer esse trabalho nem que essa festividade já tivesse ocorrido há algum tempo porque o importante era guardar na capa para os pais verem o trabalho do seu educando. Como educadores devemos questionar o que é realmente importante, o trabalho com significado para as crianças ou o trabalho para os pais? Como constatei muitas vezes esta situação, como educadora estagiária, afirmo que os trabalhos têm de ser realizados com as crianças e para as crianças. Não é importante que a criança leve uma capa cheia de trabalhos, mas sim que leve os trabalhos aos quais atribui um significado e com os quais desenvolveu novas aprendizagens. Desta forma, ao longo das intervenções, optei por abordar as festividades características do período de tempo em questão, mas ao mesmo tempo articulei as diferentes áreas do saber.

A falta de regras era uma preocupação desde a minha chegada à sala e muitas vezes me questioneei o que teria de fazer para incutir algumas regras de conduta dentro da sala de aula. Esta preocupação era mais acentuada pelo facto destas crianças estarem no último ano da Educação Pré-Escolar, ou seja, estavam em transição para o 1º CEB. As crianças estavam habituadas a falar todas ao mesmo tempo, raramente pediam a vez

para falar, tinham dificuldades em estar sentadas e em resolver conflitos. Tendo em conta estas dificuldades surgiu a ideia do quadro do comportamento, que ao longo do tempo veio mudar a atitude/postura de muitas crianças.

A minha intenção não era de todo introduzir “práticas” tradicionais do 1º CEB sem sentido para as crianças nem menosprezar o carácter lúdico que envolviam as aprendizagens. O que era realmente pretendido era que as crianças desenvolvessem determinadas competências que exigem um investimento pessoal e, desta forma, se fossem preparando aos poucos para a transição para o 1º CEB. Aproveitando esta fase de transição entre a Educação Pré-Escolar e o 1ºCEB, surgiu a ideia de desenvolver um estudo sobre a importância da compreensão na resolução de problemas, tendo por base as dificuldades detetadas no 1º ano de escolaridade.

Com este estudo de investigação percebi que é possível desenvolver diversas tarefas estimulantes para o desenvolvimento das crianças. Do mesmo concluí que a compreensão é fundamental para a resolução dos problemas e que as dificuldades apresentadas no 1º CEB podem ser reduzidas com o trabalho desenvolvido durante a Educação Pré-Escolar.

Neste sentido, surge a importância da relação/comunicação entre o educador e o professor do 1º CEB. Da minha prática em ambas as etapas educativas, posso afirmar que ainda existe muitas diferenças entre a EPE e o 1º CEB e algumas das dificuldades apresentadas nesta transição deve-se ao desconhecimento mútuo de cada um destes níveis de ensino. É, sem dúvida, importante que os professores do 1º CEB tenham conhecimento do nível de desenvolvimento das crianças no momento da transição pois só assim é que se torna possível existir uma continuidade educativa.

Além disso, realço a pertinência do desenvolvimento de projetos comuns entre os dois níveis. É, sem dúvida, importante que as crianças da EPE tenham a oportunidade de visitar várias vezes as salas do 1º CEB pois essa será a maior diferença que vão encontrar no processo de transição.

A passagem por estes dois níveis de ensino foram essenciais para a minha formação, pois tive a oportunidade de refletir sobre a prática dos orientadores e sobre a minha própria prática. Ao longo deste percurso deparamo-nos com inúmeras situações

que nos levam a pensar, conseqüentemente, sobre inúmeras questões como, por exemplo, “será o mais correto?”, “será que se fosse eu fazia igual?”, “o que poderia mudar?”. O papel de estagiária é sempre um pouco ingrato porque por mais que não concordemos com determinada situação, a palavra final nunca está ao nosso alcance. Porém, há sempre vantagens com este tipo de situações pois permitem-nos refletir sobre a mesma aprendendo sempre algo de novo.

Ao deste longo do percurso surgiram diversos pontos fracos que resultaram, numa primeira fase, em constrangimentos. Porém, numa segunda fase, os mesmos produziam oportunidades de intervenção e mudança que, conseqüentemente, resultaram em pontos fortes para a minha formação.

Em suma, posso concluir que as práticas decorrentes nestes dois níveis de ensino contribuíram para a minha formação pessoal e profissional porque há coisas que só aprendemos quando vivemos intensamente. Foi isso que aconteceu comigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbosa, A. (2009). *A resolução de problemas que envolvem a generalização de padrões em contextos visuais: um estudo longitudinal com alunos do 2º ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de Doutoramento em Estudos da Criança. Universidade do Minho. (Acedido em 25 de Janeiro de 2012 a partir de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10561/1/tese.pdf>)
- Baroody, A. J. (1993). *Problem solving, reaching and communicating, K-8: helping children think mathematically*. New York: Macmillian.
- Boavida, A. M., Paiva, A. L., Cebola, G., Vale, I., Pimentel, T. (2008). *A experiência Matemática no Ensino Básico: Programa de Formação Contínua em Matemática para professores dos 1º e 2º ciclos de Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Fernandes, D., Vale, I., Silva, J.C., Fonseca, L. e Pimentel, T. (1998). *Matemática 7 – Livro de texto de matemática para o 7º ano*. Porto: Areal Editores
- Fonseca, L. (1995). *Três futuros professores perante a resolução de problemas: concepções e processos utilizados*. Universidade do Minho.
- Fonseca, L. (1997). *Processos utilizados na resolução de problemas por futuros professores de Matemática*. Em D. Fernandes, F. Lester, A. Borralho, I. Vale (coord.), *Resolução de problemas na formação inicial de professores de Matemática – Múltiplos Contextos e Perspectivas*. Aveiro, pp. 39-68.
- Jorgensen, R. (2009). Cooperative Learning Environments. In R. Hunter, B. Bicknell, & T. Burgess (Eds.), *Crossing divides: Proceedings of the 32nd annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia* (Vol. 1). Palmerston North, NZ: MERGA.
- Leitão, A., Fernandes, H. (1997). O trabalho de grupo e aprendizagem cooperativa na resolução de problemas por futuros professores de Matemática. Em D. Fernandes, F. Lester, A. Borralho, I. Vale (coord.), *Resolução de problemas na formação inicial de professores de Matemática – Múltiplos Contextos e Perspectivas*. Aveiro, pp. 99-128.

- Ludke, M., André, M. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. Editora Pedagógica e Universidade Ltda. São Paulo.
- Magalhães, M.L. (2006). *A Aprendizagem da leitura*. Em F. Azevedo, (coord.), *Língua Materna e Literatura Infantil*, Lisboa: Lidel, pp. 73-92.
- ME-DEB (2004). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico – 1º Ciclo*. 4ª Edição. Lisboa: MEDEB.
- ME-DEB (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: MEDEB.
- ME-DGIDC (2010). *As metas de aprendizagem na Educação Pré-Escolar*. (Acedido a partir de <http://www.metasdeaprendizagem.min-edu.pt/educacao-pre-escolar/metas-de-aprendizagem/>)
- ME-DGIDC (2010). *As metas de aprendizagem no Ensino Básico – 1º ciclo*. (Acedido a partir de <http://www.metasdeaprendizagem.min-edu.pt/ensino-basico/metas-de-aprendizagem/>)
- ME-DGIDC (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica.
- ME-DGIDC (2009). *Programa de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica.
- Mertens, D. (1998). *Research and evaluation in Education and Phsycolology. Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods (3rd ed)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- NCTM (2007). *Princípios e Normas para a Matemática Escolar*. [Tradução Portuguesa dos Principles and Standards for School Mathematics]. Lisboa: APM.
- Pereira, I. (2003). *Como é possível preparar os alunos do nível pré-escolar para a compreensão na leitura?*. Universidade do Minho: Instituto de Estudos da Criança. (Acedido em 27 de janeiro de 2011 a partir de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4451/1/Compreens%C3%A3oLeituraPr%C3%A9-Escolar.pdf>)
- Pires, M (2009). *O manual escolar: concepções e práticas de professores de Matemática*. Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Bragança.
- Ponte, J. P. (1994). *O Estudo de Caso na Investigação Em Educação Matemática*. Quadrante, 3(1), 3-18. Universidade de Lisboa. (Acedido em 7 de fevereiro de 2012 a

partir de [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt%5C94-Ponte\(Quadrante-Estudo%20caso\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt%5C94-Ponte(Quadrante-Estudo%20caso).pdf))

Pólya, G. (1973). *How to solve it*. Princeton. Princeton University Press [Tradução portuguesa, *Como Resolver Problemas*. Lisboa. Gradiva. 2003]

Silva, A. C. (2003). *Até à descoberta do princípio alfabético*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Sim-Sim, I. , Silva, A.C., Nunes, C. (2008). *Linguagem e comunicação no Jardim-de-Infância. Textos de apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

Vale, I. (2004). Algumas notas sobre investigação qualitativa em educação matemática, o estudo de caso. Em I. Vale e J. Portela (Eds.), *Revista da Escola Superior de Educação*, 5º Vol., pp.171-202.

Vale, I. & Pimentel, T. (2004). Resolução de problemas. Em P. Palhares, (coord.), *Elementos da Matemática para professores do Ensino Básico*, Lisboa: Lidel, pp.7-51.

Yin, R. (2005). *Estudo de caso: planeamento e métodos*. Trad. Daniel Grassi. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman.

ANEXOS

ANEXO A

Planificação de 14 a 16 de Novembro

Planificação da semana 14, 15 e 16 de Novembro

Jardim de Infância	Jl Lar de Santa Teresa	Educadora Cooperante	Carla Chavarria
---------------------------	------------------------	-----------------------------	-----------------

Mestranda	Turma	Período	Dias da semana	
Cláudia Soares	5/6 anos	8h30-12h30 / 14h00-16h00	segunda-feira, terça-feira, quarta-feira	
Áreas/Domínios	Competências/Objectivos específicos	Desenvolvimento das actividades	Recursos/Espaços Físicos	Avaliação
<p>Área de formação pessoal e social: 2; 4; 5; 7; 25;</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p> <p><u>Domínio da Matemática</u> – 1; 2; 8; 14; 20; 20.1; 26; 27; 28</p> <p><u>Domínio da Linguagem oral e abordagem à escrita</u> – 2; 3; 13; 13.1; 13.2; 14; 15; 16; 17;</p> <p><u>Domínio da Expressão</u></p>	<p>1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.</p> <p>2-Descrever experiências vividas com a sequência apropriada.</p> <p>3-Desenvolver a comunicação.</p> <p>4-Incutir hábitos da vida quotidiana.</p> <p>5-Promover a educação para os</p>	<p align="center">Segunda-feira (14 de Novembro de 2011)</p> <p>Manhã</p> <p>Tendo em conta que as crianças não chegam todos à mesma hora, à medida que vão chegando devem marcar a sua presença e sentam-se no tapete à entrada da porta para contar como foi o fim-de-semana. Após terminarem esta tarefa, se ainda faltarem muitas crianças, as que têm todos os trabalhos terminados podem ir para as áreas e as que não têm devem concluí-los.</p> <p align="center">Rotinas</p> <p>Para a realização das rotinas as crianças sentam-se na manta da sala, nos lugares previamente definidos.</p>	<p>Sala de actividades</p> <p>quadro de presenças, caneta de acetato.</p>	<p>Preenche a presença no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.</p> <p>Mantém um diálogo estruturado e recorda situações vividas.</p> <p>Compreende e participa nas rotinas</p>

<p><u>Plástica</u> – 18; 18.1; 18.2; 29; 30; 31</p> <p><u>Domínio da Expressão Motora</u> - 18.2; 19.2; 21; 22; 23; 24;</p> <p><u>Domínio da Expressão Musical</u> – 6; 6.1; 9;19; 19.1; 19.2;</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: 10;11;12; 25;</p>	<p>valores.</p> <p>6-Cantar a canção com entoação.</p> <p>6.1-Estimular a memória auditiva.</p> <p>7-Incutir o sentido de responsabilidade</p> <p>1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada</p> <p>8-Desenvolver o sentido de número através da contagem</p>	<p>Eleição do chefe do dia – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 1). Ao mesmo tempo vai fazendo rodar os ponteiros do relógio do chefe até que a música acabe e, consequentemente, aponte para o chefe do dia. A criança eleita levanta-se da manta e vai para junto da educadora estagiária, que lhe coloca o crachá do chefe do dia, salientando responsabilidade da sua função. A criança tem o papel principal nas tarefas que se seguem, sendo que o restante grupo pode ajudar sempre que necessário.</p> <p>Marcação das faltas – O chefe do dia marca falta às crianças que não tenham preenchido a sua presença.</p> <p>Contagem do número de crianças - O chefe do dia vai contar as marcações do quadro e confirmar com a contagem das crianças presentes na sala tocando-lhes na cabeça e estes devem colocar a mão na cabeça após terem sido confirmados.</p>	<p>Sala de actividades, crachá chefe do dia, relógio do chefe.</p> <p>Sala de actividades, quadro de presenças, caneta de acetato.</p> <p>Sala de actividades, quadro de presenças.</p>	<p>diárias.</p> <p>Canta com entoação.</p> <p>Compreende as suas funções e assume uma atitude de líder.</p> <p>Preenche a falta no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.</p> <p>Conta com correção pelo menos até 25.</p>
---	---	---	---	---

	9-Saudar as crianças e adultos presentes na sala de actividades com os bons dias	Música dos bons dias – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 2)	Sala de actividades	Canta a canção utilizando a memória.
	6.1-Estimular a memória auditiva			
	10-Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.	Analisar o quadro dia – O chefe do dia, juntamente com as restantes crianças, deve indicar no quadro:	Sala de actividades, quadro do dia.	Identifica as unidades de tempo básicas.
	11- Identificar elementos do ambiente natural	- o dia da semana; - o dia do mês; - o mês;		Identifica o estado do tempo de acordo com o que observa.
	12-Distinguir unidades de tempo básicas	- o tempo meteorológico; - a estação do ano; - a hora do dia a que nos encontramos.		
		Pausa (Reforço) As crianças não fazem intervalo, mas é realizada uma breve pausa para comer uma bolacha que as mesmas costumam trazer para a sala.		
		História “ Camila a fada dos cupcakes” A educadora estagiária mostra o livro “ Camila a fada dos cupcakes” (cf. Anexo 3) e, seguidamente, coloca		Está atento à leitura.
	13-Contactar com a escrita através do livro.		Sala de actividades, livro “Camila a fada dos cupcakes”	Não perturba os

	<p>13.1-Ouvir com atenção a história.</p> <p>13.2-Associar imagens à história narrada.</p> <p>14-Desenvolver a curiosidade.</p> <p>15-Responder a perguntas demonstrando que compreendeu a informação transmitida oralmente.</p>	<p>as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> -O que é que eu tenho na mão? - Como se chama a parte da frente do livro? - Se eu virar o livro como se chama a parte de trás? - Que cores vêem na capa do livro? - O que vêem na capa? Quem será? - Quem sabe o que são cupcakes? - Que história acham que conta? <p>Ao longo da leitura são mostradas as imagens e colocadas algumas questões.</p> <p>(Pág. 1 e 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que trás a fada do correio cor-de-rosa? - Que cores tem esse embrulho? - Quantas coisas é que sabemos que não era o presente? Quais eram? <p>(Pág.3 e 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qual era o presente da Camila? - O que fez a Camila quando viu o seu presente? -Como era a varinha da Camila? 		<p>colegas.</p> <p>Levanta o dedo e aguarda a vez de falar.</p> <p>Intervém quando solicitado.</p> <p>Responde corretamente às questões colocadas.</p>
--	--	---	--	--

		<p>(Pág. 5 e 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que pensou a Camila? - O que estão a fazer as amigas? <p>(Pág. 7 e 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que pensou a Camila? - Como estava o seu quarto? - O que podemos ver no quarto? <p>(Pág. 9 e 10)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que pensou a Camila? - Que animais estão no palco? - Os gatos são todos iguais? <p>(Pág. 11 e 12)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que faz a varinha mágica? - Qual foi a primeira decoração que a Camila pensou para o seu cupacke? <p>(Pág. 13 e 14)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que fez a varinha mágica à Camila? - Que medo tinha a Camila? <p>(Pág. 15 e 16)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que aconteceu ao céu? E ao cupacake? 		
--	--	--	--	--

		<p>(Pág. 17 e 18)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que fez a Camila? - O que aconteceu? <p>(Pág. 19 e 20)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depois de agitar a varinha o que apareceu? De que cor é? <p>(Pág. 21 e 22)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que pensou a Camila? - Que animal está na árvore? <p>(Pág. 23 e 24)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quem viu a Camila? - O que lhe perguntou? - O que disse a fada Rosa? <p>(Pág. 25 e 26)</p> <ul style="list-style-type: none"> - A quem ligou a Camila? - O que disseram as amigas? <p>(Pág. 27 e 28)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que fizeram as amigas? Em que pensaram? 		
--	--	--	--	--

		<p>(Pág. 29 e 30)</p> <p>- O que aconteceu? Como ficou o cupcake?</p> <p style="text-align: center;">Almoço</p> <p>Tarde</p> <p style="text-align: center;">Recontar história “ Camila a fada dos cupcakes”</p> <p>Após a leitura a educadora estagiária questiona:</p> <p>- Quem se lembra da história?</p> <p>- De quem falava a história?</p> <p>- O que recebeu a Camila?</p> <p>- O que queria fazer a Camila com o seu presente?</p> <p>- Em que pensou antes de decorar o cupcake?</p> <p>- Com a ajuda de quem é que a Camila conseguiu decorar o cupcake?</p> <p style="text-align: center;">Criar um cupcake</p> <p>A educadora estagiária fornece a cada criança uma imagem de um cupcake (cf. Anexo 4) e vários materiais para que possam criar livremente a decoração do seu cupcake e atribuir-lhe um ou mais sabores.</p>	<p>Sala de actividades.</p> <p>Sala de actividades, imagem do cupcake, cola, plasticina, papel crepe, algodão, botões, cartolina, lã, tecidos.</p>	<p>Relembra e reconta a história segundo a sequência narrada.</p> <p>Participa com entusiasmo.</p> <p>Produce um discurso fluído e com sentido.</p> <p>Cria com criatividade um cupcake ao gosto.</p>
	<p>16-Relembrar a história e recontá-la segundo a sequência apropriada.</p> <p>3-Desenvolver a comunicação.</p> <p>17-Predispor para a expressão e a comunicação com recurso a linguagens múltiplas.</p> <p>18-Criar objetos utilizando materiais de diferentes texturas e formas.</p> <p>18.1-Desenvolver a criatividade.</p>			

	<p>18.2- Desenvolver a motricidade fina</p> <p>19-Ouvir a música com atenção.</p> <p>19.1-Cantar com entoação.</p> <p>19.2-Realizar movimentos simples locomotores e gestuais.</p>	<p>Música “Ter amigos é tão bom!”</p> <p>A educadora estagiária coloca a música “Ter amigos é tão bom!”(cf. Anexo 5) para que as crianças ouçam a sua totalidade.</p> <p>Posteriormente, reproduzirá oralmente verso a verso para que as mesmas repitam.</p> <p>No final de cada estrofe, as crianças devem reproduzir a totalidade com o auxílio da educadora estagiária.</p> <p>Depois de cantar toda a música, a educadora estagiária dará instruções para acompanhar cada verso com gestos expressivos de cada situação. (cf. anexo 6)</p> <p>No final, com o auxílio da educadora estagiária, cantam a totalidade da música realizando os gestos associados.</p> <p>Terça-feira (15 de Novembro de 2011)</p>	<p>Sala de actividades, leitor de cd’s, cd.</p>	<p>Ouve com atenção a música.</p> <p>Canta com entoação.</p> <p>Realiza movimentos simples locomotores e gestuais no decorrer da música.</p>
	<p>1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.</p>	<p>Tendo em conta que as crianças não chegam todos à mesma hora, à medida que vão chegando devem</p>	<p>Sala de actividades, quadro de presença, caneta de acetato,</p>	<p>Preenche a presença no respetivo espaço,</p>

	<p>20-Reconhecer os números como identificação do número de objetos de um conjunto.</p> <p>20.1-Reconhecer os números de 1 a 10.</p>	<p>marcar a sua presença e sentam-se nas mesas para jogar ao dominó dos cupcakes (cf. Anexo 7). A educadora estagiária distribui no mínimo duas peças por cada criança sendo que cada grupo deve conter pelo menos 5 crianças. As crianças devem contar o número de cupcakes e associar ao número cardinal correspondente.</p>	dominó.	<p>intersectando linha e coluna.</p> <p>Mantém um diálogo estruturado e recorda situações vividas.</p>
	<p>4-Incutilr hábitos da vida quotidiana.</p> <p>5-Promover a educação para os valores.</p>	<p>Rotinas</p> <p>Para a realização das rotinas as crianças sentam-se na manta da sala, nos lugares previamente definidos.</p>		<p>Compreende e participa nas rotinas diárias.</p>
	<p>6-Cantar a canção com o ritmo adequado.</p> <p>6.1-Estimular a memória auditiva</p> <p>7-Incutilr o sentido de responsabilidade</p>	<p>Eleição do chefe do dia – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 1). Ao mesmo tempo vai fazendo rodar os ponteiros do relógio do chefe até que a música acabe e, conseqüentemente, aponte para o chefe do dia. A criança eleita levanta-se da manta e vai para junto da educadora estagiária, que lhe coloca o crachá do chefe</p>	<p>Sala de actividades, crachá chefe do dia, relógio do chefe.</p>	<p>Canta com entoação.</p> <p>Compreende as suas funções e assume uma atitude de líder.</p>

		do dia, salientando responsabilidade da sua função. A criança tem o papel principal nas tarefas que se seguem, sendo que o restante grupo pode ajudar sempre que necessário.		
	1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada	Marcação das faltas – O chefe do dia marca falta às crianças que não tenham preenchido a sua presença.	Sala de actividades, quadro de presenças, caneta de acetato.	Preenche a falta no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.
	8-Desenvolver o sentido de número através da contagem	Contagem do número de crianças - O chefe do dia vai contar as marcações do quadro e confirmar com a contagem das crianças presentes na sala tocando-lhes na cabeça e estes devem colocar a mão na cabeça após terem sido confirmados.	Sala de actividades, quadro de presenças.	Conta com correção pelo menos até 25.
	9-Saudar as crianças e adultos presentes na sala de actividades com os bons dias. 6.1-Estimular a memória auditiva	Música dos bons dias – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 2)	Sala de actividades	Canta a canção utilizando a memória.
	10-Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.	Analisar o quadro dia – O chefe do dia, juntamente com as restantes crianças, deve indicar no quadro: - o dia da semana;	Sala de actividades, quadro do dia.	Identifica as unidades de tempo básicas.

	<p>11- Identificar elementos do ambiente natural</p> <p>12-Distinguir unidades de tempo básicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - o dia do mês; - o mês; - o tempo meteorológico; - a estação do ano; - a hora do dia a que nos encontramos. <p>Pausa (Reforço)</p> <p>As crianças não fazem intervalo, mas é realizada uma breve pausa para comer uma bolacha que as mesmas costumam trazer para a sala.</p> <p>Motricidade</p> <p>Fase inicial: A educadora estagiária pede a todas as crianças que circulem aleatoriamente pelo espaço disponível, em passo acelerado até que ouçam uma instrução:</p> <ul style="list-style-type: none"> - correr em pé-coxinho até ao cupcake de morango; - dar saltos de coelho para apanhar o cupcake de chocolate; - rastejar até chegar ao cupcake de baunilha. <p>Fase fundamental</p> <p>A educadora estagiária pede às crianças que realizem</p>	<p>Sala amarela</p>	<p>Identifica o estado do tempo de acordo com o que observa.</p> <p>Apresenta condições físicas para desenvolver a atividade.</p>
	<p>21-Predispor o organismo para a atividade a desenvolver.</p> <p>22-Desenvolver o equilíbrio</p>			

	<p>dinâmico em situações de apoio limitado.</p>	<p>o seguinte:</p> <p>Levar os cupcakes para a pastelaria</p> <p>Vamos ter que levar os cupcakes para a pastelaria, para isso temos que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ir buscar um tabuleiro para transportar os cupcakes, para isso têm de atravessar a ponte (banco sueco) com os braços esticados; - voltar (a andar para trás) com o “tabuleiro” na mão; - colocar os cupcakes no tabuleiro e atravessar dorsalmente a ponte com o “tabuleiro” nas costas; <p>Acertar nos cupcakes</p> <p>Vamos ter que acertar nos cupcakes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lançar a bola com a mão esquerda; - lançar a bola com a mão direita; - lançar a bola com as duas mãos; - lançar a bola com impulso por trás da cabeça. 	<p>Sala amarela, bancos suecos, imagens do tabuleiro e cupcakes.</p>	<p>Mantém o equilíbrio mais de 20 segundos em cada trajeto.</p>
	<p>23-Exercitar o lançamento de bola com uma ou duas mãos de forma a acertar no alvo.</p>	<p>Vamos ter que acertar nos cupcakes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lançar a bola com a mão esquerda; - lançar a bola com a mão direita; - lançar a bola com as duas mãos; - lançar a bola com impulso por trás da cabeça. 	<p>Sala amarela, imagem dos cupcakes e bolas.</p>	<p>Lança a bola com auxílio do balanço do braço e a receção é próxima do alvo.</p>
	<p>24-Retorno à calma.</p>	<p>Fase final: A educadora estagiária encontra-se e numa roda, de mãos dadas com as crianças, a andar para um lado e para outro, a saltar e a baixar. Novamente, de um lado para o outro e sentam-se Uma vez sentados,</p>	<p>Sala amarela.</p>	<p>Relaxado.</p>

		<p>apertar a roda, deitar e ficar em silêncio com os olhos fechados. A educadora estagiária, levanta-se e toca em cada para se levantar e formar uma fila para ir para a cantina.</p> <p style="text-align: center;">Almoço</p> <p>Tarde</p> <p style="text-align: center;">Doce de maçã</p> <p>A educadora estagiária mostra às crianças um mini livro com a receita do doce de maçã e analisará com elas toda a informação contida no mesmo (cf. Anexo 8)</p> <p>São colocadas as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que utensílios precisamos para fazer o nosso doce? - E ingredientes? - Podes fazer o doce sozinho? Porquê? <p>Posteriormente, executaremos apenas o procedimento que refere partir as maçãs aos pedacinhos. Assim, com o auxílio da educadora estagiária, as crianças vão partir as maçãs aos pedacinhos e colocá-los na bacia. Estas maçãs já foram previamente descascadas pela educadora cooperante</p>		
	<p>25-Manifestar curiosidade pelo mundo que a rodeia, formulando questões sobre o que observa.</p> <p>3- Desenvolver a comunicação.</p> <p>26-Compreender que os objetos possuem atributos medíveis (massa ou volume)</p>		<p>Sala de actividades, utensílios (faca e bacia), maçãs, mini-livro.</p>	<p>Manifesta interesse pela atividade.</p> <p>Compreende que os ingredientes do doce são medíveis.</p>

		<p>e pela auxiliar. Os restantes procedimentos ficarão ao cargo das educadoras.</p> <p style="text-align: center;">Os cupcakes da Camila</p> <p>A educadora estagiária narra a seguinte situação: A Camila está muito contente porque as amigas ajudaram-na a criar a decoração do cupcake e acha que devia agradecer-lhes. Assim sendo pensou em criar cupcakes para lhes oferecer: para a base do cupcake ela tem como sabores o chocolate e a baunilha e para a decoração ela tem estrelas, flores. Mas como tem tanta coisa ela não sabe quantos cupcakes diferentes pode fazer. Queres ajudá-la?</p> <p>Interpretação do problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quem sabe recontar esta situação? - Como estava a Camila? Porquê? - O que decidiu fazer a Camila? - Que sabores é que a Camila pode utilizar para o cupcake? - E decorações? - O que temos de fazer? <p>A educadora estagiária fornece a cada criança os</p>	<p>Sala de actividades, cupcakes (chocolate e baunilha), decorações (estrelas e flores) com recurso ao furador, folha de registo, lápis de cor, cola, lápis, borracha.</p>	<p>Compreende a informação transmitida.</p> <p>Identifica os dados mais relevantes.</p> <p>Manipula e analisa criticamente as várias hipóteses de resolução.</p>
	<p>27-Compreender e interpretar os dados fornecidos.</p> <p>28-Resolver problemas simples recorrendo à manipulação de materiais concretos.</p> <p>10 – Despertar a curiosidade e o pensamento crítico</p> <p>3-Desenvolver a comunicação.</p>			

		<p>materiais concretos (molde de cupcake, estrelas e flores) para que possam explorar todas as hipóteses. Posteriormente, com o auxílio da educadora estagiária, as crianças devem registrar as suas descobertas numa folha com recurso à pintura do desenho cedido pela educadora (cf. anexo 9). No final, a educadora questiona como é que sabem que já possuem todas as hipóteses?</p> <p>Quarta-feira (16 de Novembro de 2011)</p> <p>Jogo “O que é?”</p> <p>Tendo em conta que as crianças não chegam todos à mesma hora, à medida que vão chegando devem marcar a sua presença e sentam-se no tapete de entrada. A educadora estagiária leva um conjunto de imagens (cf. anexo 10). As crianças devem estar sentadas no tapete à entrada na disposição habitual. A educadora estagiária mostra uma imagem de cada vez durante 3 minutos. No final, esconde a imagem e pede às crianças que digam o que viram nessa imagem (cores, objetos, sentimentos, sensações, entre outros). Posteriormente, volta a mostrar e conversam sobre a</p>		
	<p>3-Desenvolver a comunicação.</p> <p>29- Descrever o que vê em diferentes obras visuais através da observação de pinturas.</p>		<p>Sala de actividades, imagens, quadro de presenças, caneta de acetato.</p>	<p>Descreve oralmente com frases simples o que observa.</p> <p>Utiliza a criatividade e a imaginação nas suas descrições.</p>

		mesma.		
	4-Incutir hábitos da vida quotidiana.			
	5-Promover a educação para os valores.			
	6-Cantar a canção com entoação.			
	6.1-Estimular a memória auditiva.			
	7-Incutir o sentido de responsabilidade			
	1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada			
		<p>Rotinas</p> <p>Para a realização das rotinas as crianças sentam-se na manta da sala, nos lugares previamente definidos.</p> <p>Eleição do chefe do dia – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 1). Ao mesmo tempo vai fazendo rodar os ponteiros do relógio do chefe até que a música acabe e, conseqüentemente, aponte para o chefe do dia. A criança eleita levanta-se da manta e vai para junto da educadora estagiária, que lhe coloca o crachá do chefe do dia, salientando responsabilidade da sua função. A criança tem o papel principal nas tarefas que se seguem, sendo que o restante grupo pode ajudar sempre que necessário.</p> <p>Marcação das faltas – O chefe do dia marca falta às crianças que não tenham preenchido a sua presença.</p>	<p>Sala de actividades, crachá chefe do dia, relógio do chefe.</p> <p>Sala de actividades, quadro de presenças, caneta de acetato.</p>	<p>Compreende e participa nas rotinas diárias.</p> <p>Canta com entoação.</p> <p>Compreende as suas funções e assume uma atitude de líder.</p> <p>Preenche a falta no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.</p>

	8-Desenvolver o sentido de número através da contagem	Contagem do número de crianças - O chefe do dia vai contar as marcações do quadro e confirmar com a contagem das crianças presentes na sala tocando-lhes na cabeça e estes devem colocar a mão na cabeça após terem sido confirmados.	Sala de actividades, quadro de presenças.	Conta com correção pelo menos até 25.
	9-Saudar as crianças e adultos presentes na sala de actividades com os bons dias	Música dos bons dias – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 2)	Sala de actividades	Canta a canção utilizando a memória.
	6.1-Estimular a memória auditiva.			
	10-Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.	Analisar o quadro dia – O chefe do dia, juntamente com as restantes crianças, deve indicar no quadro:	Sala de actividades, quadro do dia.	Identifica as unidades de tempo básicas e o estado do tempo de acordo com o que observa.
	11-Identificar elementos do ambiente natural	<ul style="list-style-type: none"> - o dia da semana; - o dia do mês; - o mês; - o tempo meteorológico; 		
	12-Distinguir unidades de tempo básicas	<ul style="list-style-type: none"> - a estação do ano; - a hora do dia a que nos encontrámos. 		
		Pausa (Reforço)		

		<p>As crianças não fazem intervalo, mas é realizada uma breve pausa para comer uma bolacha que as mesmas costumam trazer para a sala.</p> <p>Biscoitos de chocolate</p> <p>A educadora estagiária, juntamente com as crianças, procederá à confeção dos biscoitos de chocolate. (cf. Anexo 11)</p> <p>Estes biscoitos são para colocar nas caixas que são decoradas pelas crianças para a venda na feira de Outono.</p> <p>Biscoitos de cenoura</p> <p>A educadora estagiária, juntamente com as crianças, procederá à confeção dos biscoitos de chocolate. (cf. Anexo 12)</p> <p>Estes biscoitos são para colocar nas caixas que são decoradas pelas crianças para a venda na feira de Outono.</p> <p>Almoço</p> <p>Tarde</p>	<p>Sala de actividades, ingredientes e moldes de figuras.</p> <p>Sala de actividades, ingredientes e moldes de figuras.</p>	<p>Manifesta interesse e curiosidade participando ativamente na atividade.</p> <p>Manifesta interesse e curiosidade participando ativamente na atividade.</p>
--	--	--	---	---

	<p>2-Descrever experiências vividas com a sequência apropriada.</p> <p>30-Empenhar-se nas tarefas que realiza por iniciativa própria.</p>	<p>Elaboração dos registos sobre a confeção dos biscoitos</p> <p>A educadora estagiária traz duas cartolinas A3 para criar um poster sobre a confeção de cada biscoito. As crianças, com o auxílio da educadora estagiária, vão colocar os ingredientes dentro de sacas transparentes e colar na cartolina. Posteriormente, escrevem com recurso à cópia o que é que cada ingrediente e como fizemos para confeccionar cada biscoito.</p> <p>Desenho sobre a confeção dos biscoitos</p> <p>A educadora estagiária fornece às crianças uma folha branca A4 para que desenhem livremente algo que retrate a confeção dos biscoitos de chocolate ou de cenoura, com o título para copiar “Como fizemos os biscoitos de chocolate e cenoura”. Posteriormente, cada criança deve mostrar os desenhos para o grande grupo e explicar o seu desenho.</p>	<p>Sala de actividades, cartolinas, sacas transparentes, cola, marcadores e ingredientes.</p> <p>Sala de actividades, folhas brancas A4, lápis de cor, marcadores.</p>	<p>Relembra situações vividas.</p> <p>Colabora com entusiasmo na construção dos posters.</p> <p>É criativo e reproduz elementos que reteve na memória visual.</p>
	<p>31-Identificar elementos da comunicação visual através da observação e utilizá-los no seu desenho.</p> <p>18.2-Desenvolver a motricidade fina</p>			

ANEXO B

Planificação de 28 a 30 de Novembro

Planificação da semana 28, 29 e 30 de Novembro

Jardim de Infância	Jl Lar de Santa Teresa	Educadora Cooperante	Carla Chavarria
---------------------------	------------------------	-----------------------------	-----------------

Mestranda	Turma	Período	Dias da semana	
Cláudia Soares	5/6 anos	8h30-12h30 / 14h00-16h00	segunda-feira, terça-feira, quarta-feira	
Áreas/Domínios	Competências/Objectivos específicos	Desenvolvimento das actividades	Recursos/Espaços Físicos	Avaliação
<p>Área de formação pessoal e social: 4;5;7;20;</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p> <p><u>Domínio da Matemática</u> – 1;8;10;18;19;19.1;25;25.1;26;27</p> <p><u>Domínio da Linguagem oral e abordagem à escrita</u> – 2;3;13;13.1;13.2;14;28;29</p> <p><u>Domínio da Expressão Plástica</u> – 16;16.2;</p>	<p>1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.</p> <p>2-Descrever experiências vividas com a sequência apropriada.</p> <p>3-Desenvolver a comunicação.</p> <p>4-Incutir hábitos da vida quotidiana.</p>	<p align="center">Segunda-feira (28 de Novembro de 2011)</p> <p>Manhã</p> <p>Tendo em conta que as crianças não chegam todos à mesma hora, à medida que vão chegando devem marcar a sua presença e sentam-se no tapete à entrada da porta para contar como foi o fim-de-semana. Após terminarem esta tarefa, se ainda faltarem muitas crianças, as que têm todos os trabalhos terminados podem ir para as áreas e as que não têm devem concluí-los.</p> <p align="center">Rotinas</p> <p>Para a realização das rotinas as crianças sentam-se na manta da</p>	<p>Sala de actividades</p> <p>quadro de presenças, caneta de acetato.</p>	<p>Preenche a presença no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.</p> <p>Mantém um diálogo estruturado e recorda situações vividas.</p> <p>Compreende e participa nas rotinas</p>

<p><u>Domínio da Expressão Motora</u> – 17;22;23;23.1;23.2;24</p> <p><u>Domínio da Expressão Musical</u> – 6;6.1;9;15;15.1;30;31;31.1;32</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: 10;11;12;16.1;21;31;32</p>	5-Promover a educação para os valores.	sala, nos lugares previamente definidos.		diárias.
	6-Cantar a canção com entoação.	<p>Eleição do chefe do dia – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 1). Ao mesmo tempo vai fazendo rodar os ponteiros do relógio do chefe até que a música acabe e, consequentemente, aponte para o chefe do dia. A criança eleita levanta-se da manta e vai para junto da educadora estagiária, que lhe coloca o crachá do chefe do dia, salientando responsabilidade da sua função. A criança tem o papel principal nas tarefas que se seguem, sendo que o restante grupo pode ajudar sempre que necessário.</p>	Sala de actividades, crachá chefe do dia, relógio do chefe.	Canta com entoação. Compreende as suas funções e assume uma atitude de líder.
	6.1-Estimular a memória auditiva.			
	7-Incutir o sentido de responsabilidade			
	1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada	Marcação das faltas – O chefe do dia marca falta às crianças que não tenham preenchido a sua presença.	Sala de actividades, quadro de presenças, caneta de acetato.	Preenche a falta no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.
	8-Desenvolver o sentido de número através da contagem	Contagem do número de crianças - O chefe do dia vai contar as marcações do quadro e confirmar com a contagem das crianças presentes na sala tocando-lhes na cabeça e estes devem colocar a mão na cabeça após terem sido confirmados.	Sala de actividades, quadro de presenças.	Conta com correção pelo menos até 25.
	9-Saudar as crianças e adultos	Música dos bons dias – a educadora estagiária canta, junto com	Sala de actividades	Canta a canção

	<p>presentes na sala de actividades com os bons dias</p> <p>6.1-Estimular a memória auditiva</p> <p>10-Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.</p> <p>11- Identificar elementos do ambiente natural</p> <p>12-Distinguir unidades de tempo básicas</p>	<p>as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 2)</p> <p>Analisar o quadro dia – O chefe do dia, juntamente com as restantes crianças, deve indicar no quadro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o dia da semana; - o dia do mês; - o mês; - o tempo meteorológico; - a estação do ano; - a hora do dia a que nos encontrámos. <p>Pausa (Reforço)</p> <p>As crianças não fazem intervalo, mas é realizada uma breve pausa para comer uma bolacha que as mesmas costumam trazer para a sala</p> <p>História “ A árvore de Natal mais pequena”</p> <p>A educadora estagiária mostra o livro “As minhas histórias de Natal” (cf. Anexo 3) e, seguidamente, coloca as seguintes</p>	<p>Sala de actividades, quadro do dia.</p> <p>Sala de actividades, livro “As minhas</p>	<p>utilizando a memória.</p> <p>Identifica as unidades de tempo básicas.</p> <p>Identifica o estado do tempo de acordo com o que observa.</p> <p>Está atento à leitura.</p>
--	--	---	---	---

	<p>13.1-Ouvir com atenção a história.</p> <p>13.2-Responder a perguntas demonstrando que compreendeu a informação transmitida oralmente.</p> <p>3-Desenvolver a comunicação.</p> <p>14-Predispor para a expressão e a comunicação com recurso a linguagens múltiplas</p> <p>15-Ouvir a música com atenção.</p>	<p>questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> -O que é que eu tenho na mão? - Como se chama a parte da frente do livro? - Se eu virar o livro como se chama a parte de trás? - Que cores vêm na capa do livro? - O que vêm na capa? <p>Posteriormente, a educadora estagiária procede à leitura da história “A árvore de Natal mais pequena”. Ao longo da leitura, as crianças visualizam as imagens e são colocadas as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que aparecia sempre na cidade nas manhãs que antecediam o Natal? - O que escolhia a família Sousa? - E a família Ramos? - Porque é que nenhuma daquelas árvores cabia na casa da D. Angélica? - O que fez o senhor das árvores de natal? - O que fez a D. Angélica nesse natal? - Como ficou a árvore de natal? <p>Música “ À volta do pinheiro”</p> <p>A educadora estagiária coloca a música “À volta do pinheiro”(cf. Anexo 4) para que as crianças ouçam a sua totalidade.</p> <p>Posteriormente, reproduz oralmente frase a frase para que as</p>	<p>histórias de Natal”</p> <p>Sala de actividades, leitor de cd’s, cd.</p>	<p>Intervém quando solicitado.</p> <p>Responde corretamente às questões colocadas.</p> <p>Produz um discurso fluído e coerente.</p> <p>Ouve a música com atenção e canta corretamente.</p>
--	--	--	--	--

	15.1-Cantar com entoação.	<p>mesmas repitam.</p> <p>No final, juntamente com a educadora, cantam a totalidade da música.</p> <p style="text-align: center;">Almoço</p> <p>Tarde</p> <p style="text-align: center;">“Boneco de neve”</p> <p style="text-align: center;">Decoração para árvore de Natal</p>		
	16-Criar objetos utilizando materiais de diferentes texturas e formas.	<p>A educadora estagiária irá construir com as crianças um objeto decorativo para a árvore de natal - o boneco de neve cf. anexo 5).</p> <p>Para isso, fornece às crianças 7 espátulas de madeira, tinta branca e preta. A educadora estagiária dá as seguintes orientações:</p>	<p>Sala de actividades, tinta preta e branca, cartolina (vermelha, preta, amarela e laranja) cola branca, cola quente, espátulas de madeira, tesoura.</p>	<p>Cria o boneco de neve com rigor segundo as instruções fornecidas.</p>
	16.1- Sensibilizar para a época natalícia	<p>- pintar 6 espátulas com metade de branco e a outra metade de preto;</p> <p>- pintar uma espátula de preto;</p>		
	16.2-Desenvolver a criatividade	<p>- recortar uma tira de cartolina vermelha que ocupe a largura das espátulas;</p> <p>A educadora estagiária une as espátulas brancas e pretas na vertical e coloca a espátula preta na horizontal para colá-las com cola quente.</p>		
	17- Desenvolver a motricidade fina	<p>Enquanto decorre este processo, a criança tem de recortar uma estrela, a boca e o nariz para o boneco de neve.</p>		

		<p>No final, cada criança deve colocar os elementos que recortou onde quer que fique e a educadora estagiária procede à colagem com cola quente. Cada criança deve escolher uma fita de cor para colar ao boneco de forma a conseguir pendurar na árvore de natal.</p>		
	<p>18-Contar objetos com uma determinada propriedade.</p> <p>19-Reconhecer os números como identificação do número de objetos de um conjunto.</p> <p>19.1-Utilizar a linguagem “mais” ou “menos” para comparar dois números.</p>	<p>Onde estão?</p> <p>A educadora estagiária fornece às crianças uma folha que contém uma árvore de natal com vários elementos decorativos (cf. Anexo 6). Estas devem encontrar cada elemento e o número de vezes que este aparece na árvore de natal.</p> <p>No final a educadora estagiária questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qual é o que aparece mais? - Qual é o que aparece menos? - Existe algum que aparece o mesmo número de vezes? 	<p>Sala de actividades, lápis, borracha, folha de registo.</p>	<p>Conta com correção os elementos constituintes da árvore de natal.</p>
	<p>20-Avaliar, apreciando criticamente, os seus comportamentos e ações, bem</p>	<p>Quadro dos comportamentos</p> <p>A educadora estagiária pede às crianças para se sentarem na área dos legos, junto ao quadro dos comportamentos (cf. Anexo 7), e chama uma a uma para que reflita sobre o seu comportamento</p>	<p>Sala de actividades, quadro dos comportamentos,</p>	<p>Faz uma análise crítica dos seus comportamentos e</p>

	como, os dos colegas.	durante o dia e faça uma auto-avaliação. Posteriormente, em grande grupo, decidiremos qual o <i>smile</i> a ser atribuído (verde - bom comportamento / amarelo – comportamento mais ou menos / vermelho – mau comportamento).	<i>smiles.</i>	dos colegas.
		Terça-feira (29 de Novembro de 2011)		
		Manhã		
	1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.	Tendo em conta que as crianças não chegam todos à mesma hora, à medida que vão chegando devem marcar a sua presença referindo o dia da semana.	Sala de actividades quadro de presenças, caneta de acetato, folha com tarefa, lápiz, borracha.	Preenche a presença no respetivo espaço, intersectando linha e coluna. Encontra o itinerário correto.
	21-Utilizar noções espaciais a partir da perspetiva como observador.	Posteriormente, é distribuída uma tarefa que consiste em encontrar o itinerário correto para o Pai Natal chegar ao pinheirinho e traça-lo corretamente (cf. Anexo 8).		
		Rotinas		
	4-Incutir hábitos da vida quotidiana.	Para a realização das rotinas as crianças sentam-se na manta da sala, nos lugares previamente definidos.		Compreende e participa nas rotinas diárias.
	5-Promover a educação para os valores.			
	6-Cantar a canção com	Eleição do chefe do dia – a educadora estagiária canta, junto com	Sala de actividades,	Canta com entoação.

	<p>entoação.</p> <p>6.1-Estimular a memória auditiva.</p> <p>7-Incutir o sentido de responsabilidade.</p>	<p>as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 1). Ao mesmo tempo vai fazendo rodar os ponteiros do relógio do chefe até que a música acabe e, consequentemente, aponte para o chefe do dia. A criança eleita levanta-se da manta e vai para junto da educadora estagiária, que lhe coloca o crachá do chefe do dia, salientando responsabilidade da sua função. A criança tem o papel principal nas tarefas que se seguem, sendo que o restante grupo pode ajudar sempre que necessário.</p>	<p>crachá chefe do dia, relógio do chefe.</p>	<p>Compreende as suas funções e assume uma atitude de líder.</p>
	<p>1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.</p>	<p>Marcação das faltas – O chefe do dia marca falta às crianças que não tenham preenchido a sua presença.</p>	<p>Sala de actividades, quadro de presenças, caneta de acetato.</p>	<p>Preenche a falta no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.</p>
	<p>8-Desenvolver o sentido de número através da contagem.</p>	<p>Contagem do número de crianças - O chefe do dia vai contar as marcações do quadro e confirmar com a contagem das crianças presentes na sala tocando-lhes na cabeça e estes devem colocar a mão na cabeça após terem sido confirmados.</p>	<p>Sala de actividades, quadro de presenças.</p>	<p>Conta com correção pelo menos até 25.</p>
	<p>9-Saudar as crianças e adultos presentes na sala de actividades com os bons dias.</p> <p>6.1-Estimular a memória</p>	<p>Música dos bons dias – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 2)</p>	<p>Sala de actividades</p>	<p>Canta a canção utilizando a memória.</p>

	<p>auditiva.</p> <p>10-Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.</p> <p>11- Identificar elementos do ambiente natural.</p> <p>12-Distinguir unidades de tempo básicas.</p>	<p>Analisar o quadro dia – O chefe do dia, juntamente com as restantes crianças, deve indicar no quadro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o dia da semana; - o dia do mês; - o mês; - o tempo meteorológico; - a estação do ano; - a hora do dia a que nos encontrámos. <p>Pausa (Reforço)</p> <p>As crianças não fazem intervalo, mas é realizada uma breve pausa para comer uma bolacha que as mesmas costumam trazer para a sala.</p> <p>Motricidade</p> <p>Fase inicial</p>	<p>Sala de actividades, quadro do dia.</p>	<p>Identifica as unidades de tempo básicas.</p> <p>Identifica o estado do tempo de acordo com o que observa.</p>
	<p>22-Predispor o organismo para a atividade a desenvolver.</p>	<p>Corrida aos arcos – A educadora estagiária pede às crianças para circularem livremente pelo espaço ao som de músicas de natal. Quando a música pára, têm de colocar-se dentro dos arcos que se</p>	<p>Sala amarela, leitor de cd's, cd, arcos, apito.</p>	<p>Desloca-se à volta do arco e quando a música pára entra</p>

		<p>encontram espalhados pelo espaço. É retirado um arco cada vez que a música pára.</p> <p>Fase fundamental</p> <p>O pinheiro - A educadora estagiária pede às crianças para deslocarem-se livremente pelo espaço; todas as crianças têm uma fita com um pinheirinho de natal (rabo) presa nas calças. Cada criança deve tentar obter o maior número de pinheiros, retirando-os aos colegas.</p> <p>Decorar a árvore de Natal - A educadora estagiária representa no chão de um lado da sala uma árvore de natal com papel autocolante. Do outro lado da sala encontra-se uma caixa com bolas. As crianças devem deslocar-se da árvore de natal até à caixa em pé-coxinho (vamos imaginar que o pai natal magoou-se num pé) e regressar em saltos de coelho com a bola na mão para decorar o pinheiro (vamos imaginar as renas).</p> <p>Fase final</p> <p>A educadora estagiária pede às crianças para imaginarem que o</p>	<p>Sala amarela, fitas com pinheirinho de natal, apito.</p> <p>Sala amarela, fita autocolante, apito, bolas.</p> <p>Sala amarela, leitor</p>	<p>dentro de um.</p> <p>Tira com agilidade o rabo aos colegas.</p> <p>Muda de direção para proteger o seu rabo.</p> <p>Salta a pé-coxinho sem perder o equilíbrio.</p> <p>Flecte as pernas para realizar os saltos de coelho.</p> <p>Sente-se relaxado.</p>
	<p>23-Desenvolver capacidades coordenativas fundamentais: reação, equilíbrio e orientação espacial.</p> <p>23.1-Promover a capacidade de mudanças de direção.</p> <p>23.2- Desenvolver formas de locomoção: pé-coxinho e saltos de coelho.</p> <p>24-Retorno à calma.</p>			

		<p>pai natal tem de acordar para distribuir os presentes mas está sempre a adormecer. Assim, ao som da música as crianças devem imitar os movimentos realizados pela educadora estagiária.</p> <p style="text-align: center;">Almoço</p> <p>Tarde</p> <p style="text-align: center;">Problema – Decorar a árvore de Natal</p> <p>A educadora estagiária conta uma pequena história: “ A Rita, filha mais nova da família Sousa, quer decorar a árvore de Natal e a mãe deu-lhe uma bola vermelha, uma amarela e azul. A Rita não sabe como decorar a árvore de Natal, querem ajudar a Rita a descobrir de quantas maneiras diferentes pode colocar as bolas na árvore?” Para auxílio a educadora estagiária fornece uma folha de registo com árvores de natal e as respetivas bolas para que as crianças possam pintar de acordo com as diferentes hipóteses (cf. Anexo 9). Para além disso, a educadora estagiária, traz uma árvore de Natal em formato grande e bolas, para que as crianças possam manipular.</p> <p style="text-align: center;">Os pinheirinhos</p> <p>A educadora estagiária distribui uma folha com uma tarefa (cf.</p>	de cd's, cd.	
25-Resolver problemas simples recorrendo ao desenho.			Sala de actividades, lápis, borracha, lápis de cor, folha de registo, árvore de Natal grande.	Compreende a informação transmitida.
25.1-Compreender e interpretar os dados fornecidos.				Identifica os dados mais relevantes.
10-Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.				Manipula e analisa criticamente as várias hipóteses de resolução.
3-Desenvolver a comunicação.				
26-Contar com correção até			Sala de actividades,	Conta com correção

	<p>10.</p> <p>19- Reconhecer os números como identificação do número de objetos de um conjunto.</p>	<p>Anexo 10) pelas crianças que se encontram nas mesas em grupo. A educadora estagiária lê e indica o que é pretendido para a realização da tarefa. A mesma consiste na contagem e reconhecimento do número total de pinheirinhos (dez), na formação de grupos de dois pinheirinhos e no reconhecimento do número de grupos que foram formados. No final, devem colorir os pinheirinhos.</p> <p style="text-align: center;">Quadro dos comportamentos</p> <p>A educadora estagiária pede às crianças para se sentarem na área dos legos, junto ao quadro dos comportamentos (cf. Anexo 7), e chama uma a uma para que reflita sobre o seu comportamento durante o dia e faça uma auto-avaliação. Posteriormente, em grande grupo, decidiremos qual o <i>smile</i> a ser atribuído (verde - bom comportamento / amarelo – comportamento mais ou menos / vermelho – mau comportamento)</p> <p style="text-align: center;">Quarta-feira (30 de Novembro de 2011)</p> <p>Manhã</p>	<p>folha de registo, lápis, borracha, lápis de cor.</p>	<p>até 10.</p> <p>Forma conjuntos e identifica o número de elementos dos mesmos.</p>
	<p>20-Avaliar, apreciando criticamente, os seus comportamentos e ações, bem como, os dos colegas.</p>		<p>Sala de actividades, quadro dos comportamentos, <i>smiles</i>.</p>	<p>Faz uma análise crítica dos seus comportamentos e dos colegas.</p>
	<p>1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.</p>	<p>Tendo em conta que as crianças não chegam todos à mesma hora, à medida que vão chegando devem marcar a sua presença</p>	<p>Sala de actividades quadro de presenças,</p>	<p>Preenche a presença no respetivo espaço,</p>

	<p>27-Descrever posições relativas de objetos usando termos como acima, abaixo, ao meio.</p>	<p>referindo o dia da semana.</p> <p>Posteriormente, é distribuída uma tarefa que consiste em estabelecer relações entre objetos segundo a sua posição no espaço (cf. Anexo 11). As crianças devem identificar o presente que está em cima, no meio e em baixo, colorindo-os consoante as indicações. No final, devem proceder à pintura de toda a imagem.</p>	<p>caneta de acetato, folha com tarefa, lápis, borracha, lápis de cor.</p>	<p>intersectando linha e coluna.</p> <p>Identifica as posições (acima, abaixo, ao meio) fazendo corresponder a cor correta.</p>
	<p>4-Incutir hábitos da vida quotidiana.</p>	<p>Para a realização das rotinas as crianças sentam-se na manta da sala, nos lugares previamente definidos.</p>		<p>Compreende e participa nas rotinas diárias.</p>
	<p>5-Promover a educação para os valores.</p>			
	<p>6-Cantar a canção com entoação.</p>	<p>Eleição do chefe do dia – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 1). Ao mesmo tempo vai fazendo rodar os ponteiros do relógio do chefe até que a música acabe e, conseqüentemente, aponte para o chefe do dia.</p>	<p>Sala de actividades, crachá chefe do dia, relógio do chefe.</p>	<p>Canta com entoação.</p>
	<p>6.1-Estimular a memória auditiva.</p>	<p>A criança eleita levanta-se da manta e vai para junto da educadora estagiária, que lhe coloca o crachá do chefe do dia, salientando responsabilidade da sua função. A criança tem o papel principal nas tarefas que se seguem, sendo que o restante grupo pode ajudar sempre que necessário.</p>		<p>Compreende as suas funções e assume uma atitude de líder.</p>
	<p>7-Incutir o sentido de responsabilidade.</p>			

	1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.	Marcação das faltas – O chefe do dia marca falta às crianças que não tenham preenchido a sua presença.	Sala de actividades, quadro de presenças, caneta de acetato.	Preenche a falta no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.
	8-Desenvolver o sentido de número através da contagem.	Contagem do número de crianças - O chefe do dia vai contar as marcações do quadro e confirmar com a contagem das crianças presentes na sala tocando-lhes na cabeça e estes devem colocar a mão na cabeça após terem sido confirmados.	Sala de actividades, quadro de presenças.	Conta com correção pelo menos até 25.
	9-Saudar as crianças e adultos presentes na sala de actividades com os bons dias.	Música dos bons dias – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 2)	Sala de actividades	Canta a canção utilizando a memória.
	6.1-Estimular a memória auditiva.			
	10-Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.	Analisar o quadro dia – O chefe do dia, juntamente com as restantes crianças, deve indicar no quadro:	Sala de actividades, quadro do dia.	Identifica as unidades de tempo básicas.
	11- Identificar elementos do ambiente natural.	<ul style="list-style-type: none"> - o dia da semana; - o dia do mês; - o mês; - o tempo meteorológico; 		Identifica o estado do tempo de acordo com o que observa.

	<p>12-Distinguir unidades de tempo básicas.</p>	<p>- a estação do ano; - a hora do dia a que nos encontramos.</p> <p>Pausa (Reforço)</p> <p>As crianças não fazem intervalo, mas é realizada uma breve pausa para comer uma bolacha que as mesmas costumam trazer para a sala.</p>		
	<p>14-Desenvolver a comunicação.</p> <p>28-Partilhar informação através de frases coerentes.</p> <p>29-Desenvolver a capacidade de atenção.</p>	<p>Jogo - A mensagem</p> <p>A educadora estagiária senta-se em roda com o grupo de crianças para jogarem ao jogo da mensagem. O jogo inicia com a reprodução de uma mensagem ao ouvido de uma criança e esta deve passar a mensagem para o colega do lado e assim sucessivamente, sempre em tom baixo e ao ouvido. O último da roda deve dizer em voz alta qual foi a mensagem que lhe chegou. Posteriormente, são seleccionadas aleatoriamente crianças, para realizar novamente o mesmo processo.</p>	Sala de actividades	<p>Escuta com atenção e reproduz o que ouve.</p> <p>Possui um discurso simples e coerente.</p>
	<p>30-Reconhecer auditivamente sons do ambiente próximo.</p>	<p>Jogo – conheces os sons?</p> <p>A educadora estagiária divide o grupo de crianças em três grupos e cada grupo possui cinco cartões com imagens. A educadora coloca um som e pede que cada grupo identifique a imagem que corresponde a cada som (cf. Anexo 12).</p>	Sala de actividades, computador, colunas, cartões com imagens.	<p>Escuta com atenção e identifica os sons reproduzidos.</p>

		<p>Almoço</p>		
		<p>Tarde</p>		
		<p>Sons do corpo</p>		
	31-Reconhecer auditivamente sons corporais.	A educadora estagiária senta-se em roda com as crianças e vai reproduzindo sons corporais. Cada criança deve tentar imitar o som emitido. No final, são selecionadas aleatoriamente algumas crianças para que reproduzam sons corporais e todos devem imitar.	Sala de actividades	Escuta com atenção e imita com rigor.
	31.1-Improvisar ambientes sonoros com partes do corpo.			Criar sons com recurso ao corpo.
		<p>O que conseguimos ouvir?</p>		
	32-Reconhecer objetos que produzem sons.	A educadora estagiária fornece às crianças uma folha com um conjunto de imagens, sendo que algumas delas estão relacionadas com a audição (o que conseguem ouvir) e outras estão relacionadas com outros sentidos. As crianças têm de recortar as imagens que representem algo que consigam ouvir e colar no quadro da audição (cf. Anexo 13).	Sala de actividades, folha com tarefa, cola, tesoura, lápis de cor, lápis e borracha.	Reconhece objetos que produzem sons.
		<p>Quadro dos comportamentos</p>		
	20- Avaliar, apreciando criticamente, os seus comportamentos e acções,	A educadora estagiária pede às crianças para se sentarem na área dos legos, junto ao quadro dos comportamentos (cf. Anexo 7), e chama uma a uma para que reflita sobre o seu comportamento	Sala de actividades, quadro dos comportamentos,	Faz uma análise crítica dos seus comportamentos e

	bem como, os dos colegas.	durante o dia e faça uma auto-avaliação. Posteriormente, em grande grupo, decidiremos qual o <i>smile</i> a ser atribuído (verde - bom comportamento / amarelo – comportamento mais ou menos / vermelho – mau comportamento)	<i>smiles.</i>	dos colegas.
--	---------------------------	--	----------------	--------------

ANEXO C

Pedido de autorização aos encarregados de educação

Exmo Sr. Ou Sra.

Encarregado (a) de Educação

No âmbito do curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico pretendo realizar um estudo no domínio da Matemática, em particular na resolução de problemas, com o grupo de crianças em que o seu educando se insere.

Serão propostas algumas tarefas de resolução de problemas para analisar o modo como as crianças as resolvem. Estas actividades contribuirão para o desenvolvimento de capacidades matemáticas como a capacidade de resolver problemas, comunicar e raciocinar.

Desta forma, será fundamental para o meu estudo proceder à recolha de dados através de registos audiovisuais e de documentos com as tarefas realizadas pelas crianças, pelo que venho por este meio, solicitar a sua compreensão. Os dados recolhidos são confidenciais e apenas serão utilizados para o desenvolvimento deste trabalho de investigação.

Estou disponível para qualquer esclarecimento adicional, respondendo a questões e dúvidas que possam surgir relativamente a esta situação.

Grata pela atenção,

Viana do Castelo, 17 de Outubro de 2011

A mestrandas,

(Cláudia Soares)

Eu _____ Encarregado (a) de Educação do (a) _____ declaro que autorizo a gravação audiovisual e a participação do meu educando nas actividades propostas.

(Assinatura)

ANEXO D

Enunciado da tarefa

¹O pai natal estava muito preocupado porque tinha tantos presentes para entregar às crianças e não tinha ninguém para o ajudar. O duende Piripim perguntou ao pai natal se queria ajuda e o pai natal disse-lhe:

- Sim, sim! Olha Piripim eu tenho 20 presentes e 4 sacos vermelhos para colocar os presentes.

O Piripim disse:

- Ui, tantos presentes!

E o pai natal acrescentou:

- Os sacos têm de ter um número diferente de presentes.

- Está bem pai natal, não te preocupes que vou preparar tudo para conseguires entregar os presentes a todas as crianças, disse o Piripim. Como é que o Piripim pode colocar os presentes nos sacos?

²Quando o pai natal foi colocar os sacos no trenó sentiu que os sacos estavam com pesos diferentes e voltou atrás pedindo ao Piripim que colocasse os presentes nos sacos mas desta vez cada saco tinha de ter o mesmo número de presentes. Quantos presentes pode colocar o Piripim em cada saco?

ANEXO D₁

Planificação da semana 12, 13 e 14 de Dezembro

Jardim de Infância	Jl Lar de Santa Teresa	Educadora Cooperante	Carla Chavarria
--------------------	------------------------	----------------------	-----------------

Mestranda	Turma	Período	Dias da semana	
Cláudia Soares	5/6 anos	8h30-12h30 / 14h00-16h00	segunda-feira, terça-feira, quarta-feira	
Áreas/Domínios	Competências/Objectivos específicos	Desenvolvimento das actividades	Recursos/Espaços Físicos	Avaliação
<p>Área de formação pessoal e social: 4; 5; 7; 20; 33.</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p> <p><u>Domínio da Matemática</u> – 1;8;10; 22; 22.1; 22.2; 22.3; 23; 31; 31.1; 32;</p> <p><u>Domínio da Linguagem oral</u></p>	<p>1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.</p> <p>2-Descrever experiências vividas com a sequência apropriada.</p> <p>3-Desenvolver a</p>	<p style="text-align: center;">Segunda-feira (12 de Dezembro de 2011)</p> <p>Manhã</p> <p>Tendo em conta que as crianças não chegam todos à mesma hora, à medida que vão chegando devem marcar a sua presença e sentam-se no tapete à entrada da porta para contar como foi o fim-de-semana. Após terminarem esta tarefa, se ainda faltarem muitas crianças, as que têm todos os trabalhos terminados podem ir para as áreas e as que não têm devem concluí-los.</p>	<p>Sala de actividades</p> <p>quadro de</p> <p>presenças, caneta</p> <p>de acetato.</p>	<p>Preenche a presença no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.</p> <p>Mantém um diálogo estruturado e</p>

<p><u>e abordagem à escrita</u> – 2;3;13.1; 14; 14.1; 14.2; 15; 20; 21;</p> <p><u>Domínio da Expressão Plástica</u> – 17; 18; 24; 25; 32;</p> <p><u>Domínio da Expressão Motora</u> – 19; 26; 27; 28; 29; 30</p> <p><u>Domínio da Expressão Musical</u> – 6; 6.1; 9;16;</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: 10; 11; 12; 13;</p>	<p>comunicação.</p> <p>4-Incutir hábitos da vida quotidiana.</p> <p>5-Promover a educação para os valores.</p> <p>6-Cantar a canção com entoação.</p> <p>6.1-Estimular a memória auditiva.</p> <p>7-Incutir o sentido de responsabilidade</p> <p>1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada</p>	<p>Rotinas</p> <p>Para a realização das rotinas as crianças sentam-se na manta da sala, nos lugares previamente definidos.</p> <p>Eleição do chefe do dia – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 1). Ao mesmo tempo vai fazendo rodar os ponteiros do relógio do chefe até que a música acabe e, conseqüentemente, aponte para o chefe do dia. A criança eleita levanta-se da manta e vai para junto da educadora estagiária, que lhe coloca o crachá do chefe do dia, salientando responsabilidade da sua função. A criança tem o papel principal nas tarefas que se seguem, sendo que o restante grupo pode ajudar sempre que necessário.</p> <p>Marcação das faltas – O chefe do dia marca falta às crianças que não tenham preenchido a sua presença.</p>	<p>Sala de actividades, crachá chefe do dia, relógio do chefe.</p> <p>Sala de actividades, quadro de</p>	<p>recorda situações vividas.</p> <p>Compreende e participa nas rotinas diárias.</p> <p>Canta com entoação.</p> <p>Compreende as suas funções e assume uma atitude de líder.</p> <p>Preenche a falta no respetivo espaço,</p>
--	---	---	--	---

	8-Desenvolver o sentido de número através da contagem	Contagem do número de crianças - O chefe do dia vai contar as marcações do quadro e confirmar com a contagem das crianças presentes na sala tocando-lhes na cabeça e estes devem colocar a mão na cabeça após terem sido confirmados.	presenças, caneta de acetato. Sala de actividades, quadro de presenças.	intersectando linha e coluna. Conta com correção pelo menos até 25.
	9-Saudar as crianças e adultos presentes na sala de actividades com os bons dias	Música dos bons dias – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 2)	Sala de actividades	Canta a canção utilizando a memória.
	6.1-Estimular a memória auditiva			
	10-Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.	Analisar o quadro dia – O chefe do dia, juntamente com as restantes crianças, deve indicar no quadro:	Sala de actividades, quadro do dia.	Identifica as unidades de tempo básicas.
	11- Identificar elementos do ambiente natural	<ul style="list-style-type: none"> - o dia da semana; - o dia do mês; - o mês; - o tempo meteorológico; 		Identifica o estado do tempo de acordo com o que

	12-Distinguir unidades de tempo básicas	<p>- a estação do ano;</p> <p>- a hora do dia a que nos encontrámos.</p>		observa.
	13-Sensibilizar para a época natalícia.	<p>Calendário do advento</p> <p>O chefe do dia relembra o dia do mês e retira do saco o número que corresponde ao mesmo. A educadora estagiária coloca a vassoura do boneco de neve do calendário do advento no dia correspondente e procede à leitura da quadra. Posteriormente, lê frase a frase para que as crianças possam repetir. No fim, todos dizem a quadra em voz alta.</p>	Sala de actividades, calendário do advento.	Reconhece o número do dia do mês.
	13.1-Reproduzir a quadra.	<p>Pausa (Reforço)</p> <p>As crianças não fazem intervalo, mas é realizada uma breve pausa para comer uma bolacha que as mesmas costumam trazer para a sala.</p>		Reproduz a quadra.
	14-Contactar com a escrita através do livro.	<p>História “ O Pai Natal e o último presente”</p> <p>A educadora estagiária mostra o livro “As minhas histórias de Natal” e, seguidamente, coloca as seguintes questões:</p>	Sala de actividades, livro “As minhas histórias de Natal”	Está atento à leitura.
	14.1-Ouvir com atenção a história.	<p>-O que é que eu tenho na mão?</p> <p>- Lembram-se deste livro?</p> <p>- Qual será a história de hoje?</p>		Intervém quando solicitado.

	<p>14.2-Responder a perguntas demonstrando que compreendeu a informação transmitida oralmente.</p> <p>3-Desenvolver a comunicação.</p> <p>15-Predispor para a expressão e a comunicação com recurso a linguagens múltiplas</p> <p>16-Ouvir a música com atenção.</p> <p>6- Cantar a canção com entoação.</p>	<p>Posteriormente, a educadora estagiária procede à leitura da história “O Pai Natal e o último presente” (cf. Anexo 3). Ao longo da leitura, as crianças visualizam as imagens e são colocadas as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que faz o pai natal todos os anos? - Como se sente o pai natal quando chega À última casa? - Como era a última casa que o pai natal visitou? - Quem vivia naquela casa? - O que aconteceu quando o pai natal estava a sair pela chaminé? Quem fez o barulho? - O que queria fazer o pai natal? - O que fizeram as crianças de manhã? - O que deixou o pai natal ao bebe? <p>Música “ O Pai Natal está a chegar”</p> <p>A educadora estagiária coloca a música “O pai Natal está a chegar”(cf. Anexo 4) para que as crianças ouçam a sua totalidade.</p> <p>Posteriormente, reproduz oralmente frase a frase para que as mesmas repitam.</p> <p>No final, juntamente com a educadora, cantam a totalidade da música.</p>		<p>Responde corretamente às questões colocadas.</p> <p>Produz um discurso fluído e coerente.</p> <p>Ouve a música com atenção e canta corretamente.</p>
--	--	--	--	---

		<p style="text-align: center;">Almoço</p> <p>Tarde</p> <p style="text-align: center;">“Bola de lã”</p> <p style="text-align: center;">Decoração para árvore de Natal</p> <p>17-Criar objetos utilizando materiais de diferentes texturas e formas.</p> <p>13- Sensibilizar para a época natalícia</p> <p>18- Desenvolver a criatividade</p> <p>19- Desenvolver a motricidade fina</p> <p style="text-align: center;">Problema – O Pai Natal quer arrumar os presentes</p> <p style="text-align: center;"><u>(Tarefa para relatório final)</u></p> <p>14.1-Ouvir com atenção a</p>		
		<p>A educadora estagiária irá construir com as crianças um objeto decorativo para a árvore de natal – a bola de lã. Para isso, fornece duas coroas e lã de várias cores. Com o auxílio da educadora estagiária as crianças devem unir as duas coroas e com um fio de lã dá-se um nó. Posteriormente, as crianças devem começar a enrolar a lã na coroa de dentro para fora ou vice-versa. No final, com o auxílio da educadora estagiária, devem cortar a lã entre as duas coroas e afastá-las um pouco.</p> <p>Com outro fio de lã ata-se ao meio os fios de lã. Este fio serve, também, para pendurar.</p>	<p>Sala de actividades, cartão, lã de várias cores, tesoura.</p>	<p>Cria a bola com as cores que quer e segundo as instruções fornecidas.</p>
		<p>A educadora estagiária lê para as crianças-caso uma breve</p>	<p>Sala de actividades,</p>	<p>Presta atenção à</p>

	<p>história.</p> <p>3- Desenvolver a comunicação.</p> <p>14.2-Responder a perguntas demonstrando que compreendeu a informação transmitida oralmente.</p> <p>20- Reconhecer imagens alusivas ao que ouve.</p> <p>21- Recontar a história com e sem recurso a imagens.</p> <p>10- Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.</p> <p>22- Resolver problemas simples recorrendo à</p>	<p>história que está dividida em duas partes (cf. Anexo 5). No final de cada parte mostra, respetivamente, imagens e pede que selecionem as imagens que estão de acordo com o que ouviram (cf. Anexo 6).</p> <p>Posteriormente, coloca as seguintes questões de acordo com a parte lida:</p> <p><u>Questões de interpretação - 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Porque estava preocupado o pai natal? - Quem vai ajudar o pai natal? - Quantos presentes tinha o pai natal? E sacos? - O que é que o Piripim tem de colocar em cada saco? - Quem sabe recontar a história? <p><u>Questões de interpretação – 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - O que sentiu o pai natal quando foi levar os sacos para o trenó? - O que pediu ao Piripim? - O que é que o Piripim tem de colocar em cada saco? - Quem sabe recontar a história? <p>No final, a educadora estagiária pede às crianças que</p>	<p>gravador, máquina fotográfica, folha de observação, lápis, borracha, material manipulável (sacos e presentes), imagens alusivas à história, folha de registo estruturado.</p>	<p>leitura.</p> <p>Responde corretamente às perguntas colocadas.</p> <p>Reconhece imagens alusivas à história.</p> <p>Relembra e reconta a história.</p> <p>Expressa com rigor as ideias.</p> <p>Conta com correção o número de presentes e o número de sacos.</p>
--	--	--	--	--

	<p>contagem e expressando as suas ideias.</p> <p>22.1- Contar com correção o número de presentes (20).</p> <p>22.2- Identifica o número de sacos (4).</p> <p>22.3- Estabelece relações numéricas entre os números.</p>	<p>recontem a história que acabaram de ouvir com recurso às imagens e em seguida sem imagens.</p> <p>Seguidamente as crianças procedem à resolução do problema, sendo que a educadora estagiária, fornece às mesmas material manipulável e uma folha de registo estruturado (cf. Anexo 7).</p>		<p>Distribui os presentes pelos sacos consoante as indicações.</p>
	<p>23-Reconhece e identifica o número 10.</p> <p>19-Desenvolver a motricidade fina.</p> <p>24-Desenvolver a</p>	<p>Arrumar os presentes</p> <p>A educadora estagiária fornece às restantes crianças do grupo uma tarefa que consiste em colorir 10 presentes e recortá-los, posteriormente devem distribuí-los por 2 sacos (cf. Anexo 8)..</p>	<p>Sala de actividades, lápis, borracha, tesoura, lápis de cor, cola.</p>	<p>Conta com correção até 10.</p> <p>Recorta com cuidado segundo a linha de orientação.</p>

	capacidade de recorte.			
	19-Desenvolver a motricidade fina.	A educadora estagiária fornece às crianças uma imagem de natal e estas devem colorir com lápis de cor sem sair dos contornos (cf. Anexo 9).	Sala de actividades, lápis de cor, folha A4 com imagem.	Pinta sem sair dos contornos.
	18-Desenvolver a criatividade.			
	25-Pintar sem sair dos contornos.			
	20-Avaliar, apreciando criticamente, os seus comportamentos e ações, bem como, os dos colegas.	<p>Quadro dos comportamentos</p> <p>A educadora estagiária pede às crianças para se sentarem na área dos legos, junto ao quadro dos comportamentos (cf. Anexo 10), e chama uma a uma para que reflita sobre o seu comportamento durante o dia e faça uma auto-avaliação. Posteriormente, em grande grupo, decidiremos qual o <i>smile</i> a ser atribuído (verde - bom comportamento / amarelo – comportamento mais ou menos / vermelho – mau comportamento).</p>	Sala de actividades, quadro dos comportamentos, <i>smiles</i> .	Faz uma análise crítica dos seus comportamentos e dos colegas.

		Terça-feira (13 de Dezembro de 2011)		
		Manhã		
	1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.	Tendo em conta que as crianças não chegam todos à mesma hora, à medida que vão chegando devem marcar a sua presença referindo o dia da semana.	Sala de actividades quadro de presenças, caneta de acetato.	Preenche a presença no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.
		Rotinas		
	4-Incutir hábitos da vida quotidiana.	Para a realização das rotinas as crianças sentam-se na manta da sala, nos lugares previamente definidos.		
	5-Promover a educação para os valores.			
	6-Cantar a canção com entoação.	Eleição do chefe do dia – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 1). Ao mesmo tempo vai fazendo rodar os ponteiros do relógio do chefe até que a música acabe e, conseqüentemente, aponte	Sala de actividades, crachá chefe do dia, relógio do chefe.	Compreende e participa nas rotinas diárias. Canta com
	6.1-Estimular a memória auditiva.			

	7-Incutir o sentido de responsabilidade.	para o chefe do dia. A criança eleita levanta-se da manta e vai para junto da educadora estagiária, que lhe coloca o crachá do chefe do dia, salientando responsabilidade da sua função. A criança tem o papel principal nas tarefas que se seguem, sendo que o restante grupo pode ajudar sempre que necessário.		entoação. Compreende as suas funções e assume uma atitude de líder.
	1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.	Marcação das faltas – O chefe do dia marca falta às crianças que não tenham preenchido a sua presença.	Sala de actividades, quadro de presenças, caneta de acetato.	Preenche a falta no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.
	8-Desenvolver o sentido de número através da contagem.	Contagem do número de crianças - O chefe do dia vai contar as marcações do quadro e confirmar com a contagem das crianças presentes na sala tocando-lhes na cabeça e estes devem colocar a mão na cabeça após terem sido confirmados.	Sala de actividades, quadro de presenças.	Conta com correção pelo menos até 25.
	9-Saudar as crianças e adultos presentes na sala de actividades com os bons dias.	Música dos bons dias – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 2)	Sala de actividades	Canta a canção utilizando a memória.

	<p>6.1-Estimular a memória auditiva.</p> <p>10-Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.</p> <p>11- Identificar elementos do ambiente natural.</p> <p>12-Distinguir unidades de tempo básicas.</p>	<p>Analisar o quadro dia – O chefe do dia, juntamente com as restantes crianças, deve indicar no quadro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o dia da semana; - o dia do mês; - o mês; - o tempo meteorológico; - a estação do ano; - a hora do dia a que nos encontrámos. <p>Calendário do advento</p> <p>O chefe do dia relembra o dia do mês e retira do saco o número que corresponde ao mesmo. A educadora estagiária coloca a vassoura do boneco de neve do calendário do advento no dia correspondente e procede à leitura da quadra. Posteriormente, lê frase a frase para que as crianças possam repetir. No fim, todos dizem a quadra em voz alta.</p> <p>Pausa (Reforço)</p> <p>As crianças não fazem intervalo, mas é realizada uma breve pausa</p>	<p>Sala de actividades, quadro do dia.</p> <p>Sala de actividades, calendário do advento.</p>	<p>Identifica as unidades de tempo básicas.</p> <p>Identifica o estado do tempo de acordo com o que observa.</p> <p>Reconhece o número do dia do mês.</p> <p>Reproduz a quadra.</p>
--	--	---	---	---

		<p>para comer uma bolacha que as mesmas costumam trazer para a sala.</p> <p style="text-align: center;">Motricidade</p> <p>Fase inicial</p> <p style="text-align: center;">O gato e o rato (Pai Natal e o duende)</p> <p>As crianças estão dispostas em círculo de mãos dadas, escolhendo-se aleatoriamente duas, uma para o pai natal e outra para o duende; o duende fica no centro do círculo e o pai natal fora; as crianças do círculo tentam impedir a passagem do pai natal (baixando os braços e encolhendo o círculo); o pai natal tem de passar pelo mesmo sítio do duende e quando o apanhar troca-se de papéis.</p> <p>Fase fundamental</p> <p style="text-align: center;">Toca e foge (As renas)</p> <p>São seleccionadas três crianças para serem as perseguidoras e tentam tocar nas restantes (as fugitivas); as fugitivas quando tocadas têm de ficar paradas com as pernas abertas, quando estiverem paradas as que ainda estão em jogo</p>		
	26-Predispor o organismo para a atividade a desenvolver.		Sala amarela	Apresenta condições físicas para desenvolver a atividade.
	27-Realizar deslocamentos em corrida com “fintas” e “mudanças de direção”.		Sala amarela	Realiza mudanças de direção para não se deixar tocar.

		<p>podem salvar as outras passando por debaixo das pernas. Ao som do apito as crianças devem parar e são escolhidas outras para serem as perseguidoras.</p>		
	28-Realizar percursos com saltos e mantendo o equilíbrio.	<p>Visita à casa do Pai Natal</p> <p>As crianças formam grupos de 5 elementos, dispostas lado a lado, abraçadas atrás de uma linha (linha de partida). Ao sinal da educadora estagiária, cada grupo tem que realizar grandes saltos coordenados, sem romper as ligações entre si até chegar à meta.</p>	Sala amarela	Salta sem perder o equilíbrio e sem deixar os colegas.
	29- Desenvolver capacidades coordenativas fundamentais: reação, equilíbrio e orientação espacial.	<p>Os flocos de neve</p> <p>A educadora estagiária fornece um balão com um fio a cada criança e esta deve colocá-lo atado no tornozelo. Estes devem andar a correr pelo espaço e tentar rebentar o balão dos colegas só com os pés protegendo o seu.</p>	Sala amarela, trapilho e balões.	<p>Estoura com os pés o balão aos colegas.</p> <p>Muda de direção para proteger o seu balão.</p>
	30- Retorno à calma.	<p>Fase final</p> <p>A educadora estagiária pede às crianças que se juntem aos pares e ao som de uma música de natal, uma criança deita-se no chão e a outra passa lentamente uma bola pelo corpo.</p>	Sala amarela, computador, cd, colunas, bolas.	Sente-se relaxado.

		<p>Ao som do apito trocam de posições.</p> <p>Almoço</p> <p>Tarde</p> <p>Problema – Enfeitar a lareira <u>(Tarefa para relatório final)</u></p> <p>A educadora estagiária lê para as crianças-caso uma breve história que está dividida em duas partes (cf. Anexo 11). No final de cada parte mostra, respetivamente, imagens e pede que selecionem as imagens que estão de acordo com o que ouviram (cf. Anexo 12). Posteriormente, coloca as seguintes questões de acordo com a parte lida:</p> <p><u>Questões de interpretação – 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - O que queria fazer a Inês e o Hugo? - Com o que é que iam decorar a lareira? - Que cores tinham as bolas? - Quem foi que colocou as primeiras bolas no fio? De que cor eram? 	<p>Sala de actividades, gravador, máquina fotográfica, folha de observação, lápis, lápis de cor, borracha, material manipulável (bolas e fio), imagens alusivas à história, folha de registo estruturado.</p>	<p>Presta atenção à leitura.</p> <p>Responde corretamente às perguntas colocadas.</p> <p>Reconhece imagens alusivas à história.</p> <p>Relembra e reconta a história.</p>
	<p>14.1-Ouvir com atenção a história.</p> <p>3- Desenvolver a comunicação.</p> <p>14.2-Responder a perguntas demonstrando que compreendeu a informação transmitida oralmente.</p> <p>20- Reconhecer imagens alusivas ao que ouve.</p>			

	<p>21- Recontar a história com e sem recurso a imagens.</p> <p>10- Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.</p> <p>31-Resolver problemas simples recorrendo à identificação de um padrão simples.</p> <p>31.1-Criar padrões consoante os modelos fornecidos.</p>	<p>- Quantas bolas colocou o Hugo? De que cor?</p> <p>- Depois do Hugo quantas bolas voltou a colocar a Inês? De que cor?</p> <p>- Quem sabe recontar a história?</p> <p><u>Questões de interpretação -2:</u></p> <p>- O que fez a Inês depois de terem o fio cheio de bolas?</p> <p>- O que disse o Hugo à Inês?</p> <p>- Quem começou a colocar as bolas no fio? Quantas bolas colocou? De que cor?</p> <p>- Depois foi a Inês a colocar as bolas, quantas colocou? De que cor?</p> <p>- Quem sabe recontar a história?</p> <p>No final, a educadora estagiária pede às crianças que recontem a história que acabaram de ouvir com recurso às imagens e em seguida sem imagens.</p> <p>Seguidamente as crianças procedem à resolução do problema, sendo que a educadora estagiária, fornece às mesmas material manipulável e uma folha de registo estruturado (cf. Anexo 13).</p>		<p>Expressa com rigor as ideias.</p> <p>Reconhece um padrão simples.</p> <p>Continua um padrão segundo o motivo mínimo.</p>
--	---	---	--	---

		<p>Puzzle do Pai Natal</p> <p>A educadora estagiária fornece às restantes crianças do grupo quatro peças de um puzzle (cf. Anexo 14). As crianças devem colocar as peças na posição correta de forma a obter a imagem. No final, pintam a imagem e colam numa folha A4.</p>	<p>Sala de actividades, lápis de cor, peças do puzzle, cola, folhas A4.</p>	<p>Coloca as peças nas posições corretas.</p>
	<p>20-Avaliar, apreciando criticamente, os seus comportamentos e ações, bem como, os dos colegas.</p>	<p>Quadro dos comportamentos</p> <p>A educadora estagiária pede às crianças para se sentarem na área dos legos, junto ao quadro dos comportamentos (cf. Anexo 10), e chama uma a uma para que reflita sobre o seu comportamento durante o dia e faça uma auto-avaliação. Posteriormente, em grande grupo, decidiremos qual o <i>smile</i> a ser atribuído (verde - bom comportamento / amarelo – comportamento mais ou menos / vermelho – mau comportamento).</p>	<p>Sala de actividades, quadro dos comportamentos, <i>smiles</i>.</p>	<p>Faz uma análise crítica dos seus comportamentos e dos colegas.</p>
	<p>1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.</p>	<p>Quarta-feira (14 de Dezembro de 2011)</p> <p>Manhã</p> <p>Tendo em conta que as crianças não chegam todos à mesma hora, à medida que vão chegando devem marcar a sua</p>	<p>Sala de actividades quadro de</p>	<p>Preenche a presença no</p>

	4-Incutir hábitos da vida quotidiana.	presença referindo o dia da semana.	presenças, caneta de acetato.	respetivo espaço, intersectando linha e coluna.
	5-Promover a educação para os valores.	Rotinas Para a realização das rotinas as crianças sentam-se na manta da sala, nos lugares previamente definidos.		
	6-Cantar a canção com entoação.	Eleição do chefe do dia – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 1). Ao mesmo tempo vai fazendo rodar os ponteiros do relógio do chefe até que a música acabe e, consequentemente, aponte para o chefe do dia. A criança eleita levanta-se da manta e vai para junto da educadora estagiária, que lhe coloca o crachá do chefe do dia, salientando responsabilidade da sua função. A criança tem o papel principal nas tarefas que se seguem, sendo que o restante grupo pode ajudar sempre que necessário.	Sala de actividades, crachá chefe do dia, relógio do chefe.	Compreende e participa nas rotinas diárias. Canta com entoação.
	6.1-Estimular a memória auditiva.			
	7-Incutir o sentido de responsabilidade.			Compreende as suas funções e assume uma atitude de líder.
	1-Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.	Marcação das faltas – O chefe do dia marca falta às crianças que não tenham preenchido a sua presença.	Sala de actividades, quadro de presenças, caneta de acetato.	Preenche a falta no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.

	8-Desenvolver o sentido de número através da contagem.	Contagem do número de crianças - O chefe do dia vai contar as marcações do quadro e confirmar com a contagem das crianças presentes na sala tocando-lhes na cabeça e estes devem colocar a mão na cabeça após terem sido confirmados.	Sala de actividades, quadro de presenças.	Conta com correção pelo menos até 25.
	9-Saudar as crianças e adultos presentes na sala de actividades com os bons dias.	Música dos bons dias – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 2)	Sala de actividades	Canta a canção utilizando a memória.
	6.1-Estimular a memória auditiva.			
	10-Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.	Analisar o quadro dia – O chefe do dia, juntamente com as restantes crianças, deve indicar no quadro:	Sala de actividades, quadro do dia.	Identifica as unidades de tempo básicas.
	11- Identificar elementos do ambiente natural.	<ul style="list-style-type: none"> - o dia da semana; - o dia do mês; - o mês; - o tempo meteorológico; 		Identifica o estado do tempo de acordo com o que observa.
	12-Distinguir unidades de tempo básicas.	<ul style="list-style-type: none"> - a estação do ano; - a hora do dia a que nos encontramos. 		

		<p align="center">Calendário do advento</p> <p>O chefe do dia relembra o dia do mês e retira do saco o número que corresponde ao mesmo. A educadora estagiária coloca a vassoura do boneco de neve do calendário do advento no dia correspondente e procede à leitura da quadra. Posteriormente, lê frase a frase para que as crianças possam repetir. No fim, todos dizem a quadra em voz alta.</p> <p align="center">Pausa (Reforço)</p> <p>As crianças não fazem intervalo, mas é realizada uma breve pausa para comer uma bolacha que as mesmas costumam trazer para a sala.</p> <p align="center">Festa de Natal do Jardim-de-infância – Peça de teatro</p> <p>Será realizada a festa de Natal do jardim-de-infância no auditório para as crianças. A mesma será realizada pelas educadoras da instituição, contudo, todas as educadoras estagiárias encenam uma peça de teatro – Um Natal apaixonado! (cf. Anexo 15).</p>	<p>Sala de actividades, calendário do advento.</p> <p>Auditório da instituição</p>	<p>Reconhece o número do dia do mês.</p> <p>Reproduz a quadra.</p> <p>Está com atenção e não perturba.</p>
	<p>13-Sensibilizar para a época natalícia.</p> <p>13.1-Reproduzir a quadra.</p> <p>33-Prestar atenção e não perturbar os colegas.</p>			

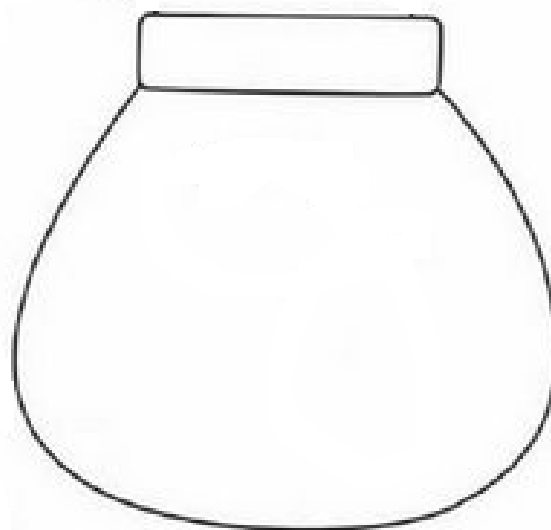
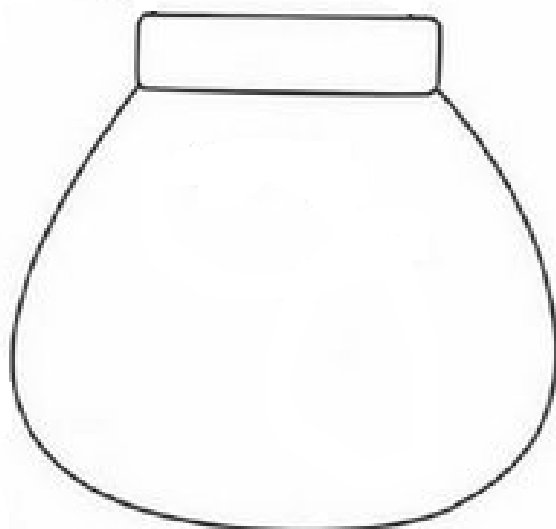
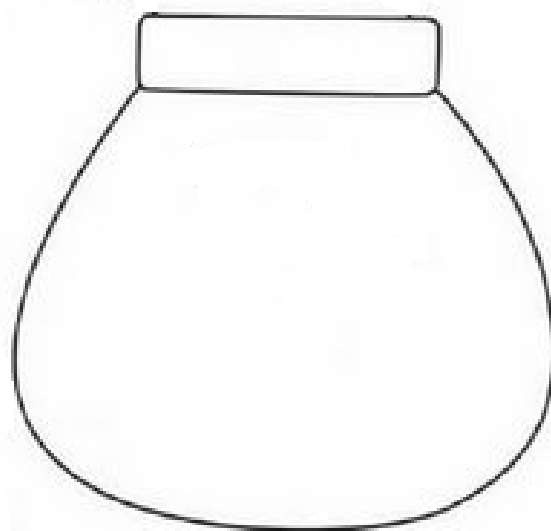
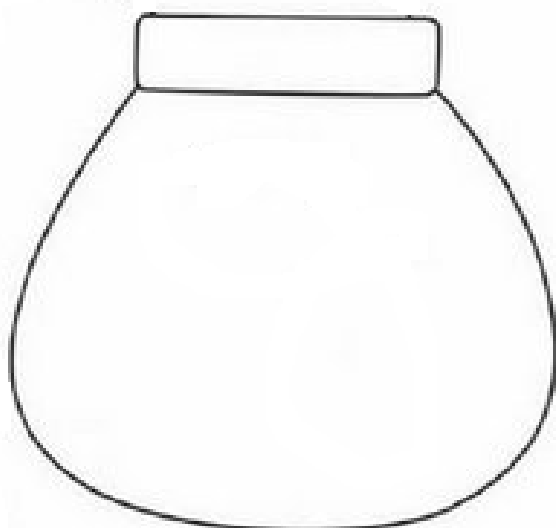
		<p>Almoço</p> <p>Tarde</p> <p>Entrega dos presentes e lanche</p> <p>À tarde chega o Pai Natal para entregar os presentes às crianças e as mesmas vêm esperá-lo no recinto exterior da instituição. Posteriormente, será realizado um lanche de Natal com todas as crianças.</p>		
--	--	--	--	--

ANEXO D₂

Nome: _____ Data: _____

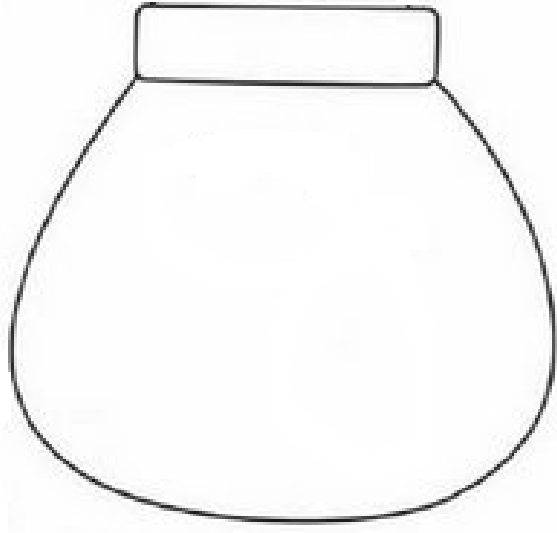
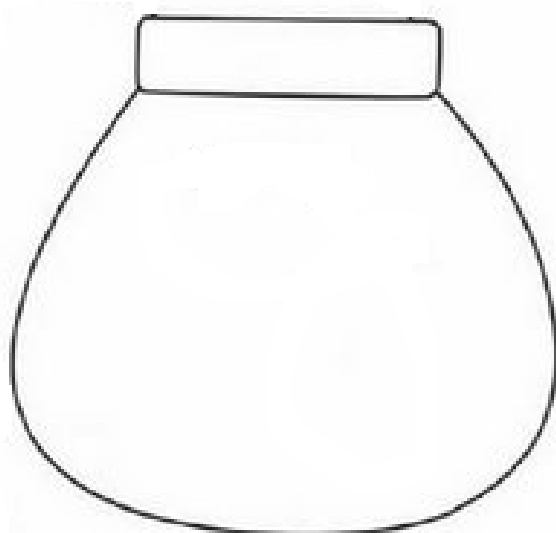
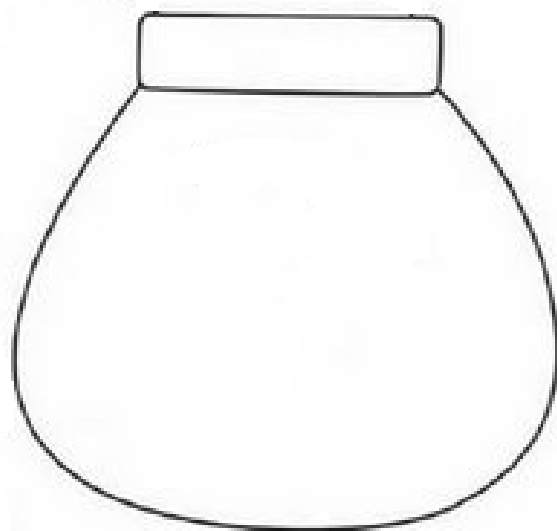
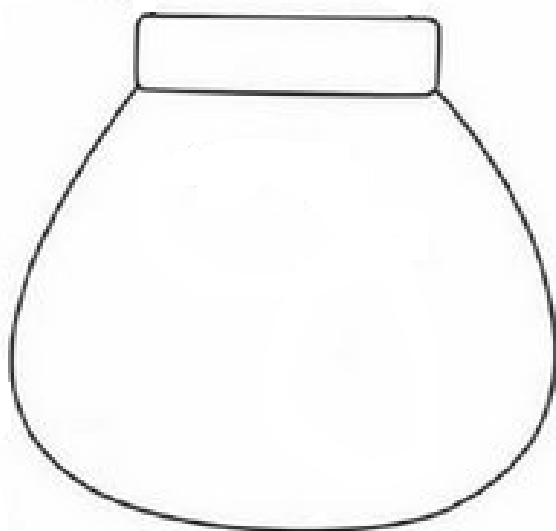
O Pai Natal quer arrumar os presentes

Com um número **diferente** de presentes.



ANEXO D₃

Com um número **igual** de presentes.



ANEXO E

Enunciado da tarefa

¹ Estava a chegar o natal e a Inês e o Hugo queriam decorar a lareira que tinham em casa, decidiram colocar bolas num fio para prender na chaminé.

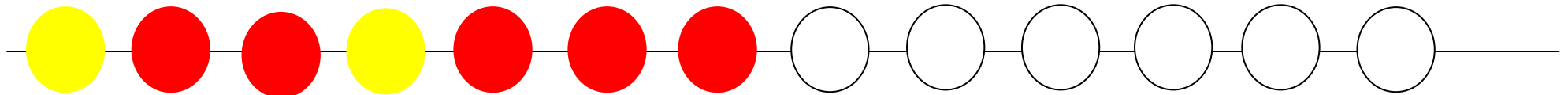
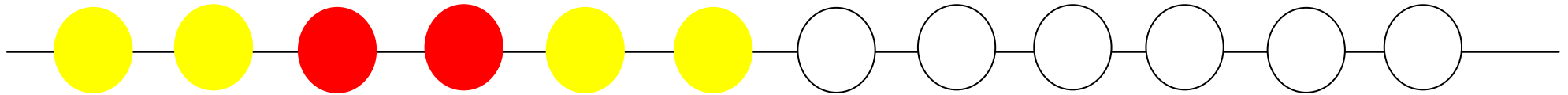
A Inês e o Hugo tinham uma caixa com bolas vermelhas e amarelas para enfeitar a lareira. A Inês foi a primeira a colocar as bolas no fio e pôs duas bolas amarelas. Depois, o Hugo colocou duas bolas vermelhas. A Inês voltou a colocar mais duas bolas amarelas. Que bolas terá colocado o Hugo a seguir às da Inês?

² No fim, sem querer, a Inês deixou cair o fio que tinha nas mãos e as bolas e caíram todas ao chão. O Hugo disse-lhe para não ficar triste e voltaram a fazer o fio, mas desta vez quem começou foi o Hugo. Assim, colocou uma bola amarela e duas vermelhas. A Inês colocou uma bola amarela e três vermelhas. Que bolas terá colocado o Hugo?

ANEXO E₁

Nome: _____ Data: _____

Enfeitar a lareira



ANEXO F

Enunciado da tarefa

A Inês estava entusiasmada com a história que ouviu sobre a chegada dos Reis Magos à gruta onde estava o Menino Jesus e perguntou à mãe se os Reis Magos demoravam muito tempo nesta viagem. A mãe disse-lhe que durante a viagem os Reis Magos atravessavam uma ou duas montanhas por dia e nunca voltavam para trás. Para chegar à gruta os Reis Magos tinham de atravessar 4 montanhas. Quantos dias podem demorar os Reis Magos a chegar à gruta?

ANEXO F₁

Planificação da semana 9, 10 e 11 de Janeiro

Jardim de Infância	Jl Lar de Santa Teresa	Educadora Cooperante	Carla Chavarria
--------------------	------------------------	----------------------	-----------------

Mestranda	Turma	Período	Dias da semana	
Cláudia Soares	5/6 anos	8h30-12h30 / 14h00-16h00	segunda-feira, terça-feira, quarta-feira	
Áreas/Domínios	Competências/Objectivos específicos	Desenvolvimento das actividades	Recursos/Espaços Físicos	Avaliação
<p>Área de formação pessoal e social:</p> <p>1.1;1.2;1.3;1.4;1.5;1.6</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p> <p><u>Domínio da Matemática –</u></p> <p>2.2.1; 2.2.2; 2.2.3; 2.2.4; 2.2.5; 2.2.6; 2.2.7</p>	<p>1.6; 2.1.1; 2.1.2; 2.1.7; 2.2.1;</p>	<p style="text-align: center;">Segunda-feira (9 de Janeiro de 2011)</p> <p>Manhã</p> <p>Tendo em conta que as crianças não chegam todos à mesma hora, à medida que vão chegando devem marcar a sua presença e sentam-se no tapete à entrada da porta para contar como foi o fim-de-semana. Após terminarem esta tarefa, se ainda faltarem muitas crianças, as que têm todos os trabalhos terminados podem ir para as áreas e as que não têm devem concluí-los.</p>	<p>Sala de actividades</p> <p>quadro de presenças, caneta de acetato.</p>	<p>Preenche a presença no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.</p> <p>Mantém um diálogo estruturado e recorda situações</p>

<p><u>Domínio da Linguagem oral</u> <u>e abordagem à escrita</u> – 2.1.1; 2.1.2; 2.1.3; 2.1.4; 2.1.5; 2.1.6; 2.1.7; 2.1.8; 2.1.9.</p> <p><u>Domínio da Expressão</u> <u>Plástica</u> - 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3; 2.3.4; 2.3.5.</p> <p><u>Domínio da Expressão</u> <u>Musical</u> – 2.4.1; 2.4.2; 2.4.3; 2.4.4.</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4.</p>		Rotinas		vividas.
	1.1; 1.2; 1.5; 1.6;	Para a realização das rotinas as crianças sentam-se na manta da sala, nos lugares previamente definidos.		Compreende e participa nas rotinas diárias.
	1.3;2.4.3; 2.4.4;	Eleição do chefe do dia – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 1). Ao mesmo tempo vai fazendo rodar os ponteiros do relógio do chefe até que a música acabe e, consequentemente, aponte para o chefe do dia. A criança eleita levanta-se da manta e vai para junto da educadora estagiária, que lhe coloca o crachá do chefe do dia, salientando responsabilidade da sua função. A criança tem o papel principal nas tarefas que se seguem, sendo que o restante grupo pode ajudar sempre que necessário.	Sala de actividades, crachá chefe do dia, relógio do chefe.	Canta com entoação.
	2.2.1;	Marcação das faltas – O chefe do dia marca falta às crianças que não tenham preenchido a sua presença.	Sala de actividades, quadro de presenças, caneta de acetato.	Preenche a falta no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.
	2.2.2;	Contagem do número de crianças - O chefe do dia vai contar as marcações do quadro e confirmar com a contagem	Sala de actividades, quadro de	Conta com correção pelo

		das crianças presentes na sala tocando-lhes na cabeça e estes devem colocar a mão na cabeça após terem sido confirmados.	presenças.	menos até 25.
	2.4.1; 2.4.4;	Música dos bons dias – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 2)	Sala de actividades	Canta a canção utilizando a memória.
	3.1; 3.2 ;3.3.	<p>Analisar o quadro dia – O chefe do dia, juntamente com as restantes crianças, deve indicar no quadro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o dia da semana; - o dia do mês; - o mês; - o tempo meteorológico; - a estação do ano; - a hora do dia a que nos encontrámos. <p>Pausa (Reforço)</p> <p>As crianças não fazem intervalo, mas é realizada uma breve pausa para comer uma bolacha que os mesmos costumam trazer de casa de forma aleatória.</p>	Sala de actividades, quadro do dia.	<p>Identifica as unidades de tempo básicas.</p> <p>Identifica o estado do tempo de acordo com o que observa.</p>

	2.3.1; 2.3.2; 2.3.3; 3.4.	<p>Os Reis Magos</p> <p>A educadora estagiária fornece às crianças uma folha com os três reis magos (cf. Anexo 3). As crianças devem pintá-los e recortar pelo tracejado. No final, a educadora estagiária, pede a cada criança para dizer quem é cada rei mago e o que levou para o Menino Jesus.</p> <p>Desta forma, as crianças vão relembrar a história dos reis magos.</p>	Sala de actividades, folha com imagens dos reis magos, tesoura, lápis de cor.	<p>Pinta cuidadosamente e apresenta rigor no recorte.</p> <p>Relembra a história.</p>
	2.4.2; 2.4.3; 2.4.4.	<p>Música “Estrelinha”</p> <p>A educadora estagiária coloca a música “Estrelinha”(cf. Anexo 4) para que as crianças ouçam a sua totalidade. Posteriormente, reproduz oralmente frase a frase para que as mesmas repitam.</p> <p>No final, juntamente com a educadora, cantam a totalidade da música.</p> <p>Almoço</p> <p>Tarde</p>	Sala de actividades, leitor de cd’s, cd.	<p>Ouve a música com atenção e canta corretamente.</p>

	<p>2.1.5; 2.1.6; 2.1.7; 2.1.8; 2.1.9; 2.2.3; 2.2.4; 2.2.5; 2.2.6.</p>	<p>Problema – Chegada dos Reis Magos <u>(Tarefa para relatório final)</u></p> <p>A educadora estagiária lê para as crianças-caso uma breve história (cf. Anexo 5). Posteriormente, coloca as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com que história estava a Inês entusiasmada? - O que perguntou a Inês à mãe? - O que atravessam os Reis Magos durante a viagem? - Quantas montanhas atravessam os Reis Magos para chegar à gruta? - O que quer a Inês saber? - Quem sabe recontar a história? <p>Para auxílio no reconto da história, a educadora estagiária, fornece imagens relacionadas ou não com a mesma (cf. Anexo 6). As crianças selecionam as imagens corretas e procedem ao reconto. Depois, devem repetir a mesma ação sem recurso a imagens.</p> <p>Seguidamente, as crianças procedem à resolução do problema, sendo que a educadora estagiária fornece uma folha de registo estruturado para organizar com mais</p>	<p>Sala de actividades, gravador, máquina fotográfica, folha de observação, lápis, borracha, imagens alusivas à história, folha de registo estruturado.</p>	<p>Presta atenção à leitura.</p> <p>Responde corretamente às perguntas colocadas.</p> <p>Reconhece imagens alusivas à história.</p> <p>Relembra e reconta a história.</p> <p>Expressa com rigor as ideias.</p> <p>Estabelece relações numéricas</p>
--	---	---	---	---

		facilidade os resultados. (cf. Anexo 7).		entre números até 4.
	2.3.1; 2.3.2; 2.3.3; 2.3.4;	<p>Quadro do Inverno</p> <p>A educadora estagiária fornece às crianças um conjunto de imagens, sendo que algumas delas estão associadas ao Inverno e outras não. As crianças devem selecionar as imagens que estejam relacionadas com o Inverno, colori-las e recortá-las. No final, a educadora estagiária fornece a imagem de um quadro para que as crianças cole as imagens selecionadas e, desta forma, estarão a criar um quadro. (cf. Anexo 8)</p>	Sala de actividades, imagens, lápis de cor, quadro, tesoura e cola.	Seleciona as imagens correspondentes ao Inverno.
	1.4	<p>Quadro dos comportamentos</p> <p>A educadora estagiária pede às crianças para se sentarem na área dos legos, junto ao quadro dos comportamentos (cf. Anexo 9), e chama uma a uma para que reflita sobre o seu comportamento durante o dia e faça uma auto-avaliação. Posteriormente, em grande grupo, decidiremos qual o <i>smile</i> a ser atribuído (verde - bom comportamento / amarelo – comportamento mais ou menos / vermelho – mau comportamento).</p>	Sala de actividades, quadro dos comportamentos, <i>smiles</i> .	Faz uma análise crítica dos seus comportamentos e dos colegas.

		Terça-feira (10 de Janeiro de 2011)		
		Manhã		
	2.2.1	Tendo em conta que as crianças não chegam todos à mesma hora, à medida que vão chegando devem marcar a sua presença referindo o dia da semana.	Sala de actividades quadro de presenças, caneta de acetato.	Preenche a presença no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.
		Rotinas		
	1.1; 1.2; 1.5; 1.6;	Para a realização das rotinas as crianças sentam-se na manta da sala, nos lugares previamente definidos.		
	1.3;2.4.3; 2.4.4;	Eleição do chefe do dia – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 1). Ao mesmo tempo vai fazendo rodar os ponteiros do relógio do chefe até que a música acabe e, conseqüentemente, aponte para o chefe do dia. A criança eleita levanta-se da manta e vai para junto da educadora estagiária, que lhe coloca o crachá do chefe do dia, salientando responsabilidade da sua	Sala de actividades, crachá chefe do dia, relógio do chefe.	Compreende e participa nas rotinas diárias. Canta com entoação. Compreende as

		função. A criança tem o papel principal nas tarefas que se seguem, sendo que o restante grupo pode ajudar sempre que necessário.		suas funções e assume uma atitude de líder.
	2.2.1;	Marcação das faltas – O chefe do dia marca falta às crianças que não tenham preenchido a sua presença.	Sala de actividades, quadro de presenças, caneta de acetato.	Preenche a falta no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.
	2.2.2;	Contagem do número de crianças - O chefe do dia vai contar as marcações do quadro e confirmar com a contagem das crianças presentes na sala tocando-lhes na cabeça e estes devem colocar a mão na cabeça após terem sido confirmados.	Sala de actividades, quadro de presenças.	Conta com correção pelo menos até 25.
	2.4.1; 2.4.4;	Música dos bons dias – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 2)	Sala de actividades	Canta a canção utilizando a memória.
	3.1; 3.2 ;3.3.	Analisar o quadro dia – O chefe do dia, juntamente com as restantes crianças, deve indicar no quadro: - o dia da semana; - o dia do mês;	Sala de actividades, quadro do dia.	Identifica as unidades de tempo básicas. Identifica o estado

	<p>2.1.2; 2.1.3; 2.1.4; 2.1.5; 2.1.6; 2.1.7;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - o mês; - o tempo meteorológico; - a estação do ano; - a hora do dia a que nos encontrámos. <p>Pausa (Reforço)</p> <p>As crianças não fazem intervalo, mas é realizada uma breve pausa para comer uma bolacha que as mesmas costumam trazer para a sala.</p> <p>Livro “Porque cai neve?”</p> <p>A educadora estagiária mostra às crianças o livro (cf. Anexo 10) e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> -O que é que eu tenho na mão? - Como se chama a parte da frente do livro? - Se eu virar o livro como se chama a parte de trás? - Que cores vêem na capa do livro? - O que vêem na capa? - O que será que vamos aprender com este livro? Que história acham que conta? 	<p>Sala de actividades, livro “Porque cai neve?”</p>	<p>do tempo de acordo com o que observa.</p> <p>Está atento à leitura.</p> <p>Intervém quando solicitado.</p> <p>Responde corretamente às questões colocadas.</p>
--	--	--	--	---

		<p>Posteriormente, a educadora estagiária procede à leitura da história sendo que ao longo da mesma são realizadas algumas pausas para colocar questões de acordo com o que foi lido e com as imagens.</p> <p>Questões durante a leitura</p> <p>Pág.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como se chama o porquinho? - De que cor é o porquinho? - O que ficou o porquinho a saber com esta história? <p>Pág.4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quem encontrou o porquinho? - O que perguntou o porquinho ao pinguim? <p>Pág.5</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que disse o pinguim ao porquinho? <p>Pág. 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quem encontrou o porquinho? - De que cor é a baleia? 		<p>Produz um discurso fluído e coerente.</p>
--	--	--	--	--

		<p>Pág. 7</p> <p>- O que disse a baleia ao porquinho?</p> <p>Pág.8</p> <p>- Quem encontrou o porquinho?</p> <p>- O que estava a morsa a fazer?</p> <p>Pág.9</p> <p>- O que respondeu a morsa?</p> <p>Pág. 10</p> <p>- Quem vivia na ilha?</p> <p>- De que cor é o ursinho?</p> <p>Pág.11</p> <p>- O que disse o ursinho ao porquinho?</p> <p>Pág.12</p> <p>- O que é que mandou a raposa fazer o porquinho?</p> <p>Pág. 14</p> <p>- Quem encontrou o porquinho?</p>		
--	--	---	--	--

		<p>- O que lhe disse o boneco de neve?</p> <p>Pág.16</p> <p>- Onde foi o porquinho e o boneco de neve?</p> <p>- De que foram?</p> <p>- O que disse o boneco de neve ao porquinho?</p> <p>No final da leitura a educadora estagiária questiona:</p> <p>- De que fala o livro?</p> <p>- Quem são as personagens?</p> <p>- O que aprendeu o porquinho?</p> <p>- Quem é que já viu e tocou na neve? Gostaram?</p> <p>Almoço</p> <p>Tarde</p> <p>Problema – Boneco de neve <u>(Tarefa para relatório final)</u></p> <p>A educadora estagiária lê para as crianças-caso uma breve história (cf. Anexo 11).</p>		
	.1.5; 2.1.6; 2.1.7; 2.1.8; 2.1.9; 2.2.3; 2.2.4; 2.2.6;		Sala de actividades, gravador, máquina	Presta atenção à leitura.

	2.2.7;	<p>Posteriormente, coloca as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Onde foi a Inês com os pais? - O que fizeram na neve? - O que utilizaram para fazer o boneco de neve? - O que tinham para agasalhar o boneco de neve? - Quantos gorros têm para agasalhar? De que cor são? - Quantos cachecóis têm para agasalhar? De que cor são? - O que tinha de fazer a Inês? - Quem sabe recontar a história? <p>Para auxílio no reconto da história, a educadora estagiária, fornece imagens relacionadas ou não com a mesma (cf. Anexo 12). As crianças selecionam as imagens corretas e procedem ao reconto. Depois, devem repetir a mesma ação sem recurso a imagens.</p> <p>Seguidamente, as crianças procedem à resolução do problema, sendo que a educadora estagiária fornece material manipulável e uma folha de registo estruturado para organizar com mais facilidade os resultados. (cf. Anexo 13).</p>	<p>fotográfica, folha de observação, lápis, borracha, material manipulável (bonecos de neve, gorros, cachecóis), imagens alusivas à história, folha de registo estruturado.</p>	<p>Responde corretamente às perguntas colocadas.</p> <p>Reconhece imagens alusivas à história.</p> <p>Relembra e reconta a história.</p> <p>Expressa com rigor as ideias.</p> <p>Realiza combinações sem repetir elementos.</p>
--	--------	--	---	---

	2.3.1; 2.3.2; 2.3.3; 2.3.4; 2.3.5;	<p align="center">Mobile</p> <p align="center">“ Gorros” e “Guarda-chuvas”</p> <p>A educadora estagiária mostra às crianças a imagem de um gorro e de um guarda-chuva (cf. Anexo 14) e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Em que época do ano é que usamos estes objetos? - Para que servem? <p>Seguidamente, a educadora estagiária, pede às crianças que escolham um dos objetos e o decorem como quiserem, sendo que podem utilizar qualquer tipo de pintura e colagens.</p> <p>No final, são colocados num mobile para decorar a sala de actividades.</p>	<p>Moldes de guarda-chuvas e gorros, tintas, papéis de diversas cores e texturas, cola, paus de espetada (mobile), fios de lã, tesoura e furador.</p>	<p>Reconhece objetos característicos do Inverno.</p> <p>Decora de acordo com o gosto próprio.</p>
	1.4	<p align="center">Quadro dos comportamentos</p> <p>A educadora estagiária pede às crianças para se sentarem na área dos legos, junto ao quadro dos comportamentos (cf. Anexo 9), e chama uma a uma para que reflita sobre o seu comportamento durante o dia e faça uma auto-avaliação. Posteriormente, em grande grupo, decidiremos qual o <i>smile</i> a ser atribuído (verde - bom comportamento / amarelo – comportamento mais ou menos / vermelho – mau comportamento).</p>	<p>Sala de actividades, quadro dos comportamentos, <i>smiles</i>.</p>	<p>Faz uma análise crítica dos seus comportamentos e dos colegas.</p>

		Quarta-feira (11 de Janeiro de 2011)		
		Manhã		
	2.2.1	Tendo em conta que as crianças não chegam todos à mesma hora, à medida que vão chegando devem marcar a sua presença referindo o dia da semana.	Sala de actividades quadro de presenças, caneta de acetato.	Preenche a presença no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.
		Rotinas		
	1.1; 1.2; 1.5; 1.6;	Para a realização das rotinas as crianças sentam-se na manta da sala, nos lugares previamente definidos.		Compreende e participa nas rotinas diárias.
	1.3;2.4.3; 2.4.4;	Eleição do chefe do dia – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 1). Ao mesmo tempo vai fazendo rodar os ponteiros do relógio do chefe até que a música acabe e, consequentemente, aponte para o chefe do dia. A criança eleita levanta-se da manta e vai para junto da educadora estagiária, que lhe coloca o crachá do chefe do dia, salientando responsabilidade da sua função. A criança tem o papel principal nas tarefas que se seguem, sendo que o restante grupo pode ajudar sempre	Sala de actividades, crachá chefe do dia, relógio do chefe.	Canta com entoação. Compreende as suas funções e assume uma atitude de líder.

		que necessário.		
	2.2.1;	Marcação das faltas – O chefe do dia marca falta às crianças que não tenham preenchido a sua presença.	Sala de actividades, quadro de presenças, caneta de acetato.	Preenche a falta no respetivo espaço, intersectando linha e coluna.
	2.2.2;	Contagem do número de crianças - O chefe do dia vai contar as marcações do quadro e confirmar com a contagem das crianças presentes na sala tocando-lhes na cabeça e estes devem colocar a mão na cabeça após terem sido confirmados.	Sala de actividades, quadro de presenças.	Conta com correção pelo menos até 25.
	2.4.1; 2.4.4;	Música dos bons dias – a educadora estagiária canta, junto com as crianças, a música em anexo (cf. Anexo 2)	Sala de actividades	Canta a canção utilizando a memória.
	3.1; 3.2; 3.3.	Analisar o quadro dia – O chefe do dia, juntamente com as restantes crianças, deve indicar no quadro: - o dia da semana; - o dia do mês; - o mês; - o tempo meteorológico;	Sala de actividades, quadro do dia.	Identifica as unidades de tempo básicas. Identifica o estado do tempo de acordo com o que

		<p>- a estação do ano;</p> <p>- a hora do dia a que nos encontrámos.</p> <p>Pausa (Reforço)</p> <p>As crianças não fazem intervalo, mas é realizada uma breve pausa para comer uma bolacha que as mesmas costumam trazer para a sala.</p> <p>Atividade prática “Porque chove?”</p> <p>A educadora estagiária inicia um diálogo com as crianças, colocando as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quem sabe de onde vem a chuva? - E porque é que a chuva cai? - Em que estação do ano é mais frequente chover? - Gostavam de saber porque cai a chuva? <p>Seguidamente, a educadora estagiária, divide o grande grupo em 2 grupos para a realização da atividade prática (cf. Anexo 15) e fornece a cada criança uma folha de registo das observações (cf. Anexo 16).</p> <p>As crianças ajudam na preparação do material necessário para a actividade prática mas a mesma será realizada pela</p>		<p>observa.</p> <p>Produz um discurso coerente.</p> <p>Está atento à realização da atividade.</p> <p>Regista corretamente o que observa.</p>
--	--	---	--	--

		educadora estagiária por precaução.		
		Almoço		
		Tarde		
	2.1.2; 2.2.3; 3.6;	<p>Atividade prática “Cheiros da natureza”</p> <p>A educadora estagiária inicia um diálogo com as crianças colocando as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De manhã vimos porque é que a chuva caía, a chuva tem cheiro? Em caso afirmativo questiona: - A que cheira? - Que cheiros é que podemos encontrar na natureza? - Esses cheiros são bons ou maus? - Que cheiros maus conhecem? E bons? <p>A educadora estagiária reúne o grande e fornece uma folha de registo de observações a cada criança (cf. Anexo 17). Posteriormente, mostra vários sacos opacos que se encontram numerados, sendo que cada frasco contém: rodela de limão, alho, cebola, areia da praia, algas (exemplos).</p>	<p>Sala de actividades, lápis, borracha, folha de registo das observações, sacos opacos, rodela de limão, alho, cebola, algas, areia da praia.</p>	<p>Produz um discurso coerente.</p> <p>Participa na atividade e demonstra interesse.</p> <p>Identifica as substâncias olfativas.</p> <p>Faz um registo correto.</p>

		<p>As crianças devem estar de olhos vendados, enquanto a educadora estagiária passa por cada um com um frasco de cada vez. Depois de todas as crianças cheirarem o frasco devem registar o que acham que possui aquele cheiro. No fim de cheirar todos os frascos, em grupo, iremos refletir sobre os registos efetuados e corrigir. No final, as crianças devem escolher entre os cheiros que são bons e os que são maus podendo referir outros cheiros que se lembrem e que não tenham sido cheirados na atividade.</p>		
	1.4	<p style="text-align: center;">Quadro dos comportamentos</p> <p>A educadora estagiária pede às crianças para se sentarem na área dos legos, junto ao quadro dos comportamentos (cf. Anexo 9), e chama uma a uma para que reflita sobre o seu comportamento durante o dia e faça uma auto-avaliação. Posteriormente, em grande grupo, decidiremos qual o <i>smile</i> a ser atribuído (verde - bom comportamento / amarelo – comportamento mais ou menos / vermelho – mau comportamento).</p>	Sala de actividades, quadro dos comportamentos, <i>smiles</i> .	Faz uma análise crítica dos seus comportamentos e dos colegas.

Objetivos

1- Área de formação pessoal e social

- 1.1-Incutir hábitos da vida quotidiana
- 1.2-Promover a educação para os valores.
- 1.3-Incutir o sentido de responsabilidade.
- 1.4-Avaliar, apreciando criticamente, os seus comportamentos e ações, bem como, os dos colegas.
- 1.5-Prestar atenção e não perturbar os colegas.
- 1.6-Proporcionar um momento de interação entre as crianças do grupo

2. Área de expressão e comunicação

2.1 Domínio da linguagem oral e da abordagem da escrita

- 2.1.1- Descrever experiências vividas com a sequência apropriada.
- 2.1.2- Desenvolver a comunicação.
- 2.1.3- Contactar com a escrita através do livro.
- 2.1.4- Fomentar o gosto pela leitura.
- 2.1.5- Ouvir com atenção a história.
- 2.1.6- Responder a perguntas demonstrando que compreendeu a informação transmitida oralmente.
- 2.1.7- Predispor para a expressão e a comunicação com recurso a linguagens múltiplas.
- 2.1.8- Reconhecer imagens alusivas ao que ouve.
- 2.1.9- Recontar a história com e sem recurso a imagens.

2.2 Domínio da Matemática

- 2.2.1- Preencher e interpretar tabelas de dupla entrada.
- 2.2.2- Desenvolver o sentido de número através da contagem.
- 2.2.3- Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.
- 2.2.4- Desenvolver a comunicação matemática.
- 2.2.5- Estabelecer relações numéricas entre números até 4.
- 2.2.6- Expressar as suas ideias sobre como resolver problemas específicos.
- 2.2.7- Realizar combinações sem repetir elementos.

2.3 Domínio da expressão plástica

- 2.3.1- Desenvolver a motricidade fina.
- 2.3.2- Desenvolver a criatividade.
- 2.3.3- Pintar de um modo livre.
- 2.3.4- Representar temas (Inverno) através da colagem.
- 2.3.5- Criar objetos utilizando materiais de diferentes texturas e formas.

2.4 Domínio da expressão musical

- 2.4.1- Saudar os elementos da turma através da canção.
- 2.4.2- Ouvir a música com atenção.
- 2.4.3- Cantar a música com entoação.
- 2.4.4- Estimular a memória auditiva.

3. Área do conhecimento do mundo

- 3.1- Identificar elementos do ambiente natural
- 3.2- Distinguir unidades de tempo básicas.
- 3.3- Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.
- 3.4- Sensibilizar para a estação do ano (Inverno).
- 3.5- Contactar com novas situações que são ocasiões de descoberta.
- 3.6- Identificar cheiros da natureza.

ANEXO F₂

Nome: _____ Data: _____

CHEGADA DOS REIS MAGOS



ANEXO G

Enunciado da tarefa

A Inês foi passear com os pais até à neve e eles ajudaram-na a fazer um boneco de neve. Para o fazer utilizaram: ramos de árvores para os braços, botões para os olhos, cenoura para o nariz e palitos para a boca.

No final para agasalhar o boneco de neve, os pais deram-lhe dois gorros (um verde e um azul) e três cachecóis (um amarelo, um laranja e um vermelho) para fazer um conjunto para o boneco de neve. Com tanta coisa diferente a Inês nem sabia o que escolher. Quantos conjuntos diferentes de gorro e cachecol pode fazer a Inês?

ANEXO G₁

Nome: _____ Data: _____

BONECOS DE NEVE

